

ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE

Hechtel – Verloren Eindstraat



Bree, 22/03/2016

HAAST

Historisch en Archeologisch Advies, Studies en Toegepast onderzoek

Rik van de Konijnenburg
Grauwe Torenwal 6/00/1
B-3960 Bree (BE)
Mob. 0496 209 018
e-mail: rik@konijnenburg.com

Haast-rapport 2016-05/ OE project 2016-028 / wettelijk depot: D/2016/12654/05
verwijzing: VAN DE KONIJNENBURG, R., WIJNEN, J., CLAESEN, J., VAN GENECHTEN, B., WIJNS, D. 2016,
Archeologische prospectie Hechtel – Verloren Eindstraat, HAAST-rapport 2016-05, Bree, D/2016/12654/05

In opdracht van: Consoorten Bollen, p/a Bollen Dominiek, Sellestraat 7 bus 1 - 3990 PEER

Site: Hechtel, Verloren Eindstraat

Vergunningsnummer: Vlaams Agentschap Onroerend Erfgoed: 2016-028

Datum aanvraag: 20-01-2016

Datum vergunning: 28-01-2016

Terreinonderzoek: 08-09-10 maart 2016

Leidend archeoloog: Rik van de Konijnenburg (vergunninghouder – erkend archeoloog, besluit van de administrateur-generaal dd 18/09/2015)

Archeologen: Jan Claesen / Ben Van Genechten / Dimitri Wijns

Bodemkundige: ir. Jeroen Wijnen

Grondwerken: Van Eycken Trans

© 2016 HAAST bvba, *Grauwe Torenwal 6/00/1, B-3960 Bree*

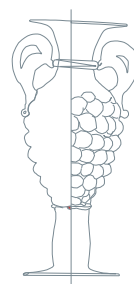
Foto's: HAAST – Rik vd Konijnenburg (tenzij anders vermeld)

Tekeningen: HAAST (tenzij anders vermeld)

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Wettelijk depot: D/2016/12654/05

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.



Inhoudsopgave

| | |
|--|----|
| 0. Administratieve fiche | 4 |
| 1. Inleiding | 5 |
| 1.1. Het project waarbinnen de prospectie is uitgevoerd met projectcode | 5 |
| 1.2. Begin- en einddatum van de periode waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden | 5 |
| 1.3. De organisatie van het archeologische onderzoek en de naam van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt | 5 |
| 2. Beschrijving van de vindplaats | 6 |
| 2.1. De vindplaatsgegevens: gemeente, deelgemeente/adres, toponiem, xy-Lambertcoördinaten, kadasterplan en kadastrale gegevens | 6 |
| 2.2. De ligging van de vindplaats aangeduid op een topografische kaart. | 7 |
| 2.3. De landschappelijke ligging | 7 |
| 2.4. Bodemkundige situering | 8 |
| 3. Archeologische / Historische voorkennis | 10 |
| 3.1. Cartografische bronnen | 10 |
| 3.1.1. De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Graaf de Ferraris - 1772 - 1775) | 10 |
| 3.1.2. Uittreksel uit de Vandermaelenkaart (ca. 1846-1854) | 10 |
| 3.1.3. Atlas der Buurtwegen (1850-1854) | 11 |
| 3.2. Luchtfoto's | 11 |
| 3.3. Centraal Archeologische Inventaris | 12 |
| 4. Conclusies uit de voorstudie | 13 |
| 5. De onderzoeksopdracht | 13 |
| 5.1. Algemene terreingesteldheid | 13 |
| 5.2. De stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek | 14 |
| 5.3. Proefsleuvenonderzoek | 17 |
| 5.3.1. De vrijgelegde oppervlakte: | 17 |
| 5.3.2. Beschrijving van de werkputten | 17 |
| 6. Besluit en Evaluatie | 35 |
| 7. Advies aan de toezichthoudende overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed | 39 |
| 8. Beantwoording van de onderzoeksvragen | 39 |
| 9. Bijlagen | 40 |
| - Fotolijst | |
| - Vondstenlijst (metaaldetectie) | |
| - Alle sporenplan | |
| - Projectie van het alle sporenplan op een luchtfoto uit 2012 omwille van de greppelstructuur. | |
| - Projectie alle-sporen-plan op nieuwbouwplan | |

0. Administratieve Fiche

| Administratieve gegevens | |
|--|---|
| a) De opdrachtgever | Consoorten Bollen, p/a Bollen Dominiek, Sellestraat 7 bus 1 - 3990 PEER |
| b) De naam van de uitvoerder | HAAST bvba, Rik van de Konijnenburg, Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree |
| c) De vergunninghouder | Rik van de Konijnenburg |
| d) Beheer en de plaats van de geregistreerde data en opgravingsdocumentatie | Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree |
| e) Het beheer en de plaats van de vondsten en stalen | Grauwe Torenwal 6/00/1 - 3960 Bree |
| f) Projectcode; | 2016-028 |
| g) De vindplaatsnaam | HECHTEL, Verloren Eind straat |
| h) De locatie | Provincie: Limburg |
| | Gemeente: Hechtel-Eksel |
| | Deelgemeente: Hechtel |
| | Toponiem : Verloren Eind |
| | Lambertcoördinaten: cfrt infra |
| i) Het kadasterperceel | Hechtel, 1-A-percelen 113Y, 113Z, 114K2, 118/2C en 119A3 |
| j) Een topografische kaart | Cfrt infra |
| k) De begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek; | 8 – 10/03/2016 |
| l) Actueel Bodemgebruik | Maïsveld |
| m) Terreinoppervlakte | 29.350 m ² |
| Een omschrijving van de onderzoeksopdracht | |
| a) Een verwijzing naar de bijzondere voorwaarden | Bijzondere voorwaarden: Hechtel-Eksel, Verloren Eindstraat 2 |
| b) Een omschrijving van de archeologische verwachtingen | Geen bijzondere verwachtingen, enkel: De te verkavelen percelen liggen op een rug in het landschap, op de helling naar de Grote Nete. Bodemseries zijn Zcm, t-Zbm en voor klein deel t-Zdg. |
| c) Te beantwoorden onderzoeksvragen | <ul style="list-style-type: none"> - Zijn er grondsporen of concentraties van lithische artefacten aanwezig? - Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? - Hoe is de bewaringstoestand van de sporen? - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren? - Behoren de sporen tot één of meerdere periodes? - Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? - Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? - Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen? - Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek? |
| d) De doelen en wensen van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt; | Op het terrein zal een verkaveling gerealiseerd worden met aanleg van wegenis en nutsleidingen |
| e) Raadpleging van specialisten | Bodemkundige: ir Jeroen Wijnen, Land! |
| f) Overdracht vondsten/opgravingsarchief | HAAST bvba, Grauwe Torenwal 6/00/1, 3960 Bree |

| | |
|--|---|
| Verslag: Digitale en analoge kopieën | |
| <i>Gemeente Hechtel-Eksel, Don Boscostraat 5- 3940 Hechtel-Eksel</i> | <i>(1) Consoorten Bollen, p/a Bollen Dominiek, Sellestraat 7 bus 1 - 3990 PEER</i> |
| <i>Archeologen: Jan Claesen -Archebo, Merelnest 5, 3470 Kortenaken Ben Van Genechten</i> | <i>(2) KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIE - WETTELIJK DEPOT - Keizerslaan, 4 – 1000 Brussel</i> |
| <i>Dr. Ir. J. Wijnen, Woenselse Markt 43d 5612 CS Eindhoven (NL.)</i> | <i>(3) Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed, Mevr. Ingrid Vanderhoydonck - Koningin Astridlaan 50 bus 1, 3500 Hasselt</i> |
| Toezichthoudende overheid | Vlaamse Overheid, Agentschap Onroerend Erfgoed, Mevr. Ingrid Vanderhoydonck - Koningin Astridlaan 50 bus 1, 3500 Hasselt |

1. Inleiding

1.1. Het project waarbinnen de prospectie is uitgevoerd met projectcode

Het project wordt uitgevoerd in het kader van de ontwikkeling van een verkaveling van een terrein van 29.350 m² groot dat, volgens het gewestplan volledig gelegen is in woonuitbreidingsgebied. Het project kreeg de code 2016-028; verwijzend naar de vergunning uitgereikt door Onroerend Erfgoed op naam van Rik van de Konijnenburg dd. 28/01/2016.

1.2. Begin- en einddatum van de periode waarin het onderzoek heeft plaatsgevonden

De archeologische prospectie met ingreep in de bodem en de metaaldetectie over het terrein werden uitgevoerd op 8, 9 en 10 maart 2016. Voorafgaand, op zaterdag 5 maart werden de proefsleuven uitgezet volgens het aan Onroerend Erfgoed voorgelegde voorstel van proefsleuvenplan en gebeurde een eerste uitgebreide terreinverkenning.

1.3. De organisatie van het archeologische onderzoek en de naam van de natuurlijke persoon of rechtspersoon die door zijn actie of acties de ingreep in de bodem veroorzaakt of noodzakelijk maakt

Conform de Bijzondere Voorwaarden werd voorgesteld proefsleuven te graven van 4 m breed en 20 m lengte gespreid in een geschrinkt patroon over het terrein, ongeveer haaks op de oorspronkelijke loop van de Grote Nete die ten noordoosten van het terrein stroomt. Hiervoor werd een 21-ton kraan ingezet met tandenloze graafbak van 2 m breed. Voor de metingen werd een Spectra Promark 220 GNSS-toestel gebruik met inbelmodule op het Fleposnetwerk. De afwijkingen aangegeven op het toestel bedragen in het horizontale vlak 1,2 tot 1,6 cm, in verticale richting, TAW-niveau, 1,6 tot 1,9 cm. Voor de metaaldetectie werd een Garrett Ace 250 – toestel gebruikt.

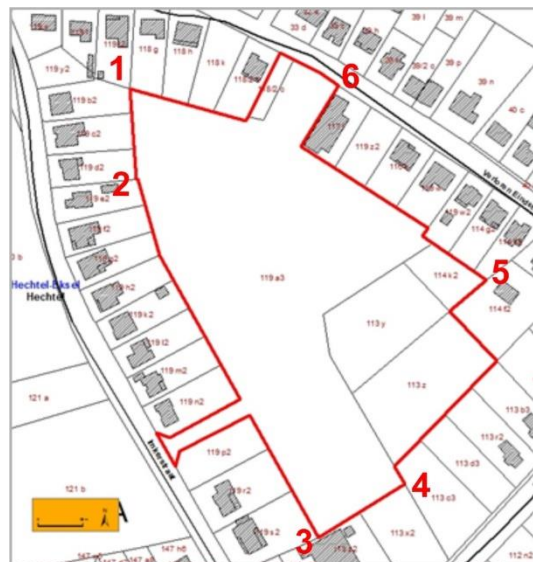
2. Beschrijving van de vindplaats

2.1. De vindplaatsgegevens: gemeente, deelgemeente/adres, toponiem, xy-Lambertcoördinaten, kadasterplan en kadastrale gegevens

De vindplaats/onderzoeksterrein ligt in de gemeente Hechtel-Eksel, deelgemeente Hechtel. Als meest nabije toponiem wordt "Verloren Eind" vermeld.

De xy-coördinaten (stelsel Lambert72):

| Nr. | X (easting) | Y (northing) |
|-----|-------------|--------------|
| 1 | 220135,340 | 203156,180 |
| 2 | 220155,034 | 203061,528 |
| 3 | 220245,380 | 202905,130 |
| 4 | 220292,639 | 202935,380 |
| 5 | 220338,920 | 203046,710 |
| 6 | 220255,973 | 203157,095 |



Federale
Overheidsdienst
FINANCIËN

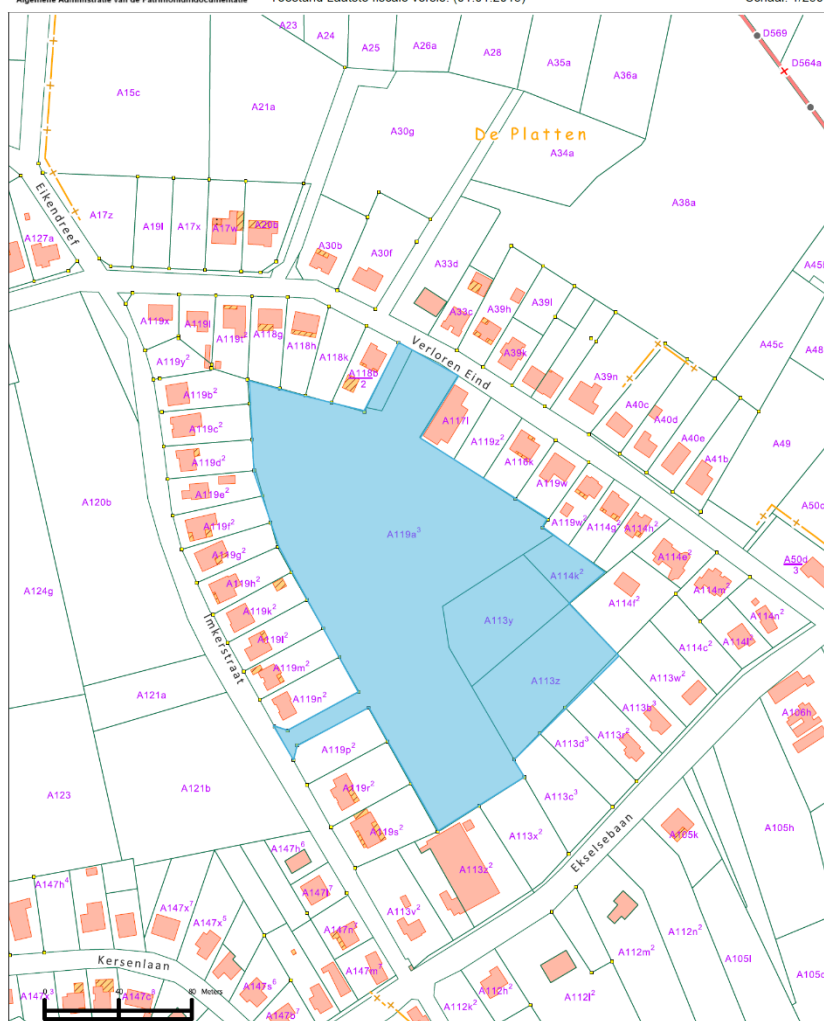
Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie

Hechtel Verloren Eind

Gecentreerd op: HECHTEL-EKSEL 1 AFD/HECHTEL/

Toestand Laatste fiscale versie. (01.01.2015)

Schaal: 1/2500



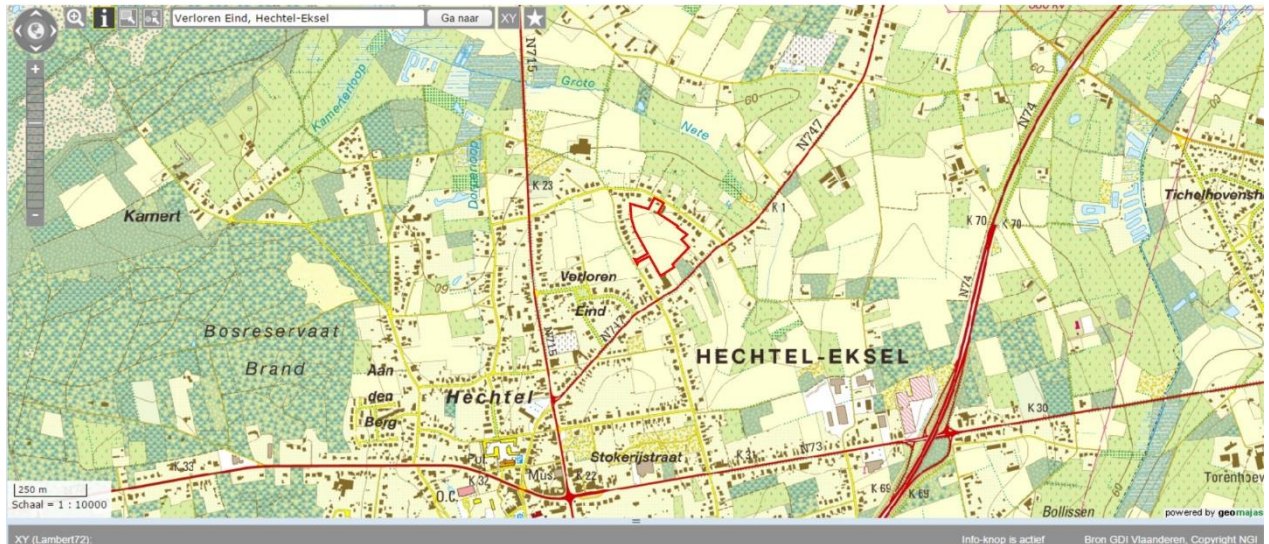
© 19/01/2016 Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie.



*Uittreksel uit het
kadasterplan met
aanduiding van het te
onderzoeken terrein:*

2.2. De ligging van de vindplaats aangeduid op een topografische kaart.

Hechtel - Verloren Eind, topografische situering



2.3. De landschapsgeschiedenis

Het onderzoeksgebied is gelegen op het westelijk deel van het Kempisch Plateau, op een rug ten oosten van de Grote Nete en ten westen van de Dorperloop. Beide beken liggen binnen een afstand van ca. 300 m van het onderzoeksgebied. Deze beken draineren het plateau in westelijke richting. Het onderzoeksgebied behoort daarmee hydrografisch gezien tot het Scheldebekken. De regio van het onderzoeksgebied is tijdens de Quartaire geschiedenis, en daarvoor al, sterk beïnvloed door tektonische activiteit die zich geuit heeft in breukwerking en opheffingspulsen. Een reeks noordwest-zuidoost gerichte extensiebreuken zijn getuigen van de westelijke uitbreiding van de Beneden-Rijngraben. Het Kempisch Plateau dat daarvan deel uitmaakt kan in de regionaal-geologische context gezien worden als de rijzende schouder van een zakkende graben.¹ De desbetreffende graben is de Roergraben die meer naar het oosten is gelegen en grofweg begint bij de lijn Veldhoven (Nederland)-Bocholt-Bree (oriëntatie noordwest-zuidoost). Het Kempisch Plateau heeft opheffing ondervonden in het Vroeg-Pleistoceen, toen de Rijn door de regio stroomde en in de periode erna.² Het onderzoeksterrein ligt tussen twee breuklijnen, de Breuk van Rauw in het westen en de Breuk van Grote Brogel in het oosten. In de omgeving van het onderzoeksgebied dagzomen de tertiaire afzettingen van de Formatie van Kasterlee op 1 tot 4 m diepte, onder het Quartaire dek.³ De afzettingen van de Formatie van Kasterlee bestaan uit bleekgroen tot bruin fijn zand, paarse klei-horizonten, licht glauconiethoudend, micahoudend, onderaan kleine zwarte silexkeitjes.

Dicht aan de oppervlakte komen de Lommel zanden van de Formatie van Kaulille voor, die een groot deel van het Kempisch Plateau bedekken. De Lommel zanden bestaan uit grijs middelmatig tot grof zand met lokaal grindbijmenging en zware mineralen die typisch zijn voor

¹ Beerten, 2006, 12.

² Beerten, 2006, 12.

³ Beerten, 2006, 8.

Rijnafzettingen. De dikte van de Lommel zanden schommelt tussen één à enkele meters in het westen tot 10 à 15 m in de graben.⁴ Het zijn fluviatiele zanden, afgezet door een verwilderd riviersysteem in het Vroeg-Pleistoceen, na de Jaramillo-paleomagnetische omkering, ca. tussen 1000 ka en 700 ka BP (Baveliaan en vroeg Cromeriaan).⁵

Bovenop de Zanden van Lommel zijn de eolische zanden van de Formatie van Wildert (dekzanden) afgezet onder periglaciale omstandigheden gedurende de Pleniglaciale periode (Brabantiaan) van de laatste ijstijd (Weichseliaan).⁶ Tussen deze eenheid en de Zanden van Lommel, bevindt zich een hiaat van 600.000 tot 700.000 jaar. De dikte van de dekzanden die een verbreidingsgebied kennen in het noorden en noordoosten van België varieert tussen 1 en 4 meter. De morfologie van het landschap is voor een belangrijk deel door dekzandruggen bepaald. Het kan echter zijn dat de dekzanden geheel of voor een deel ontbreken in het onderzoeksgebied. Afgaande op de bodemkaart bevindt zich het grintsubstraat (Zanden van Lommel) binnen een deel van het onderzoeksgebied op geringe of matige diepte (20-125 cm).

De Formatie van Wildert bestaat uit geel en geelgrijs vrij goed gesorteerd zwak lemig kwartshoudend zand. Waarschijnlijk door cryoturbatie van onderliggende grindrijke afzettingen zijn de dekzanden sporadisch grindhoudend. Soms wordt aan de basis een keienlaag aangetroffen. De afzettingen bezitten regelmatig een zwakke gelaagdheid die zich manifesteert door een minieme korrelgroottevariatie op cm-schaal. Deze zanden zijn doorgaans fijner dan de fluviatiele en herwerkte zanden, beter gesorteerd en bezitten een typische gele kleur.

Na de overgang Pleistoceen/Holoceen kon de vegetatie zich herstellen, waardoor er een meer uitgesproken bodemvorming kon optreden. Afhankelijk van de bodemvruchtbaarheid en waterhuishouding ging de bodem verbruinen, dan wel podzoleren of bij een nattere bodem de vorming van een humushoudende ondergrond met verschijnselen behorend bij een fluctuerende grondwaterspiegel zoals uitgesproken roestvlekken of ijzerconcreties. Met de introductie van de landbouw vanaf het Neolithicum begon de mens het landschap intensiever te gebruiken. Door het landbouwkundig gebruik trad er voor een deel ook verschraling en degradatie van de bodem op, waardoor veel voormalige bouwlanden zich ontwikkelden tot woeste gronden. Vooral in de periode rond de IJzertijd zijn veel gronden verlaten door hun bewoners.

Vanaf de Late Middeleeuwen konden zich in de zandgebieden plaggenbodems vormen door de bemesting met plaggenmest. De plaggenbemesting was beperkt tot de zandgronden die geschikt waren voor landbouwkundig gebruik, maar waar een bemesting voor een betere opbrengst zorgde. Er zijn aanwijzingen dat de eerste wijd verbreidde plaggenophogingen in de Limburgse Kempen in de 14de/15de eeuw zijn begonnen, toen de Vlaamse steden opkwamen.⁷

2.4. Bodemkundige situering

Bodemkundig wordt het gebied gekenmerkt door de bodemseries t-Zbm, Zcm, t-Zdg en OB. De bodemserie t-Zbm en Zcm zijn respectievelijk droge en matig droge zandbodems met dikke antropogene humus A horizont. De t-Zbm heeft een grintsubstraat beginnend op geringe of matige diepte (20-125 cm). De t-Zdg is een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont met grintsubstraat beginnend op geringe of matige diepte (20-125 cm).⁸ Alle bodemtypen zijn goed geschikt voor akker- en tuinbouw.

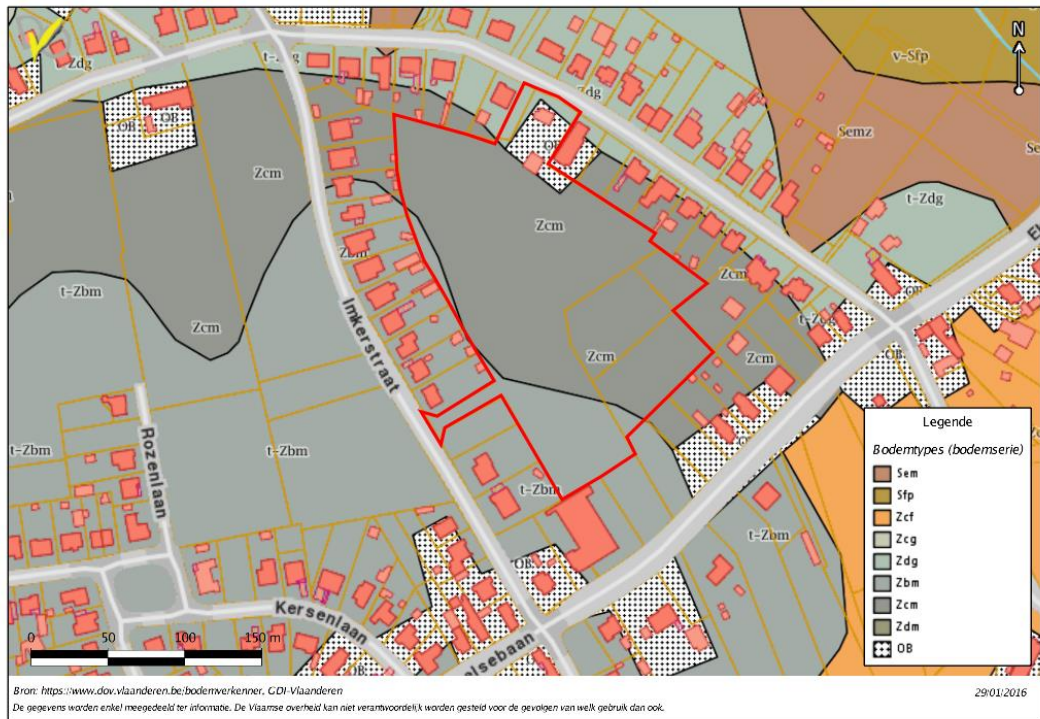
⁴ Beerten, 2006, 13.

⁵ Beerten, 2006, 13, Berendsen, 2011, 142-144.

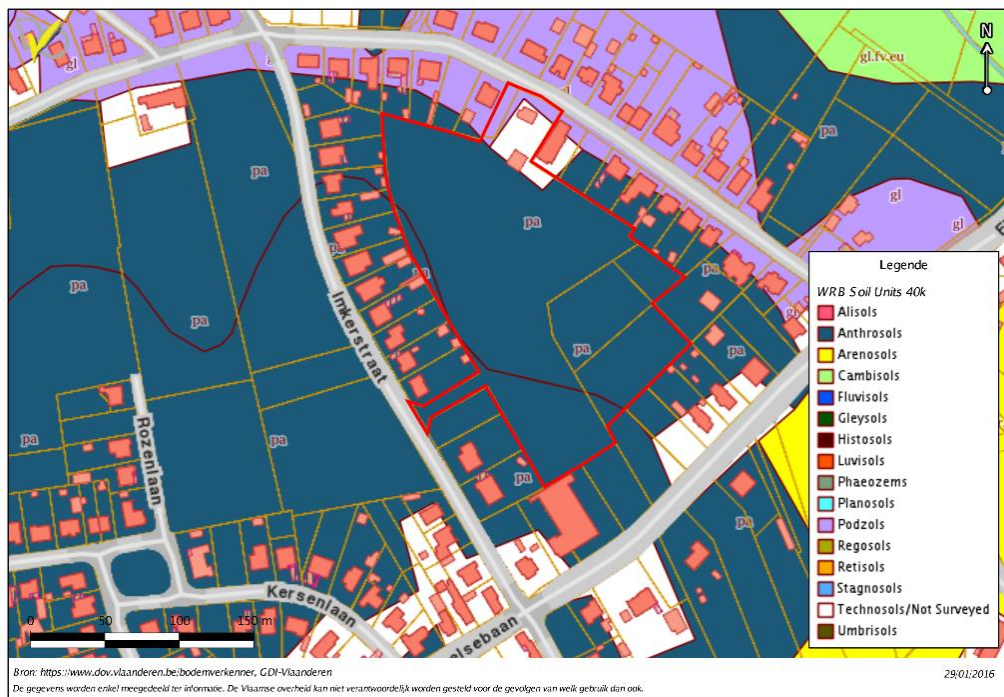
⁶ Beerten, 2006, 15.

⁷ Hiddink en Renes 2007, 141-142, Verspay 2010, 10, Spek, 2004, 965.

⁸ Baeyens, 1976, 37, t staat voor terras op geringe of matige diepte (20 tot 125 cm diepte).



Bodemkaart volgens de Belgische bodemclassificatie. Roodomrand is het onderzoeksgebied (indicatief)



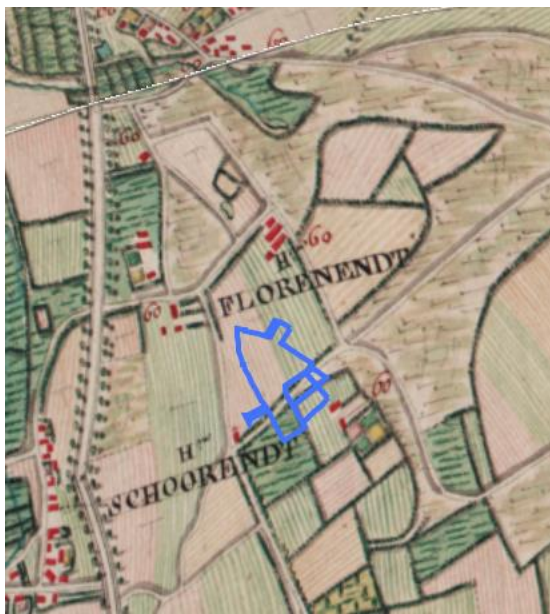
B
Bodemkaart volgens de WRB Reference Soil Groups. Roodomrand is het onderzoeksgebied (indicatief)

Volgens het WRB is het onderzoeksgebied gesitueerd in de groepen Plaggic Anthrosols (Arenic, Ruptic) ; t-Zbm, Plaggic Anthrosols (Arenic); Zcm, Gleyic Podzols (Arenic, Ruptic); Zdg en Technosols/Not Surveyed (OB).

3. Archeologische / Historische voorkennis

3.1. Cartografische bronnen⁹

3.1.1. De Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (Graaf de Ferraris - 1772 - 1775)

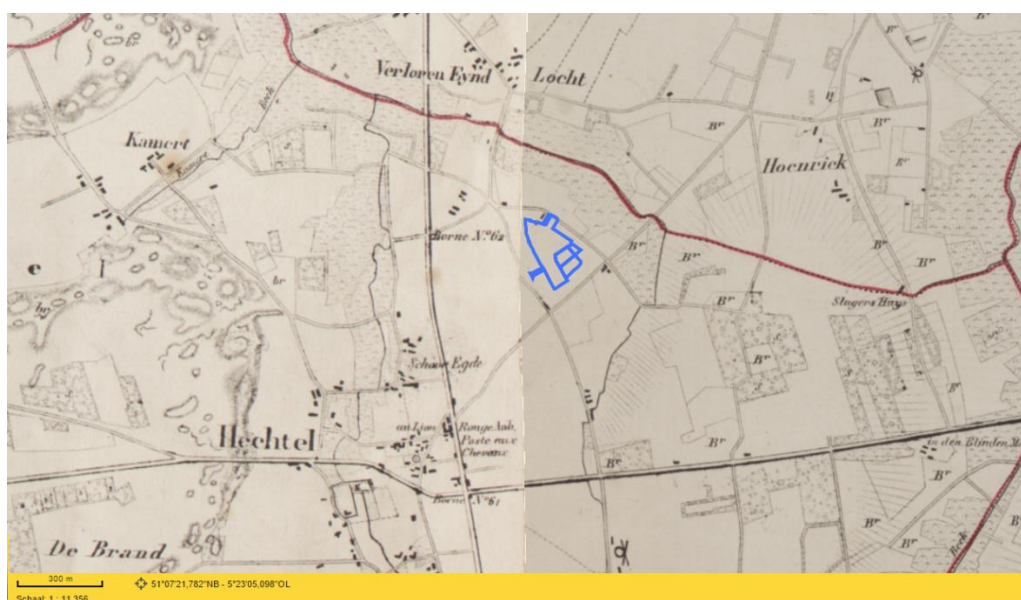


Uittreksel uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied zoals gegenereerd door overlay van het GRB en de Ferrariskaart via de website www.geopunt.be

Het onderzoeksterrein ligt in deze overlay binnen een groot veld dat op de grens van het huidige perceel 119A3 met de percelen 114K2 en 113Y doorsneden wordt door een weg.

De driehoeksvorm die het terrein heeft komt evenwel sterk overeen met een driehoeksvorm die ten noorden van de overlay ligt. Indien de noordelijke helft van het perceel 119A3 overeen zou komen met die driehoeksvorm op de ferrariskaart, ook dan is er een weg die het terrein van west naar oost doorsnijdt met nog een aftakking in zuidelijke richting.

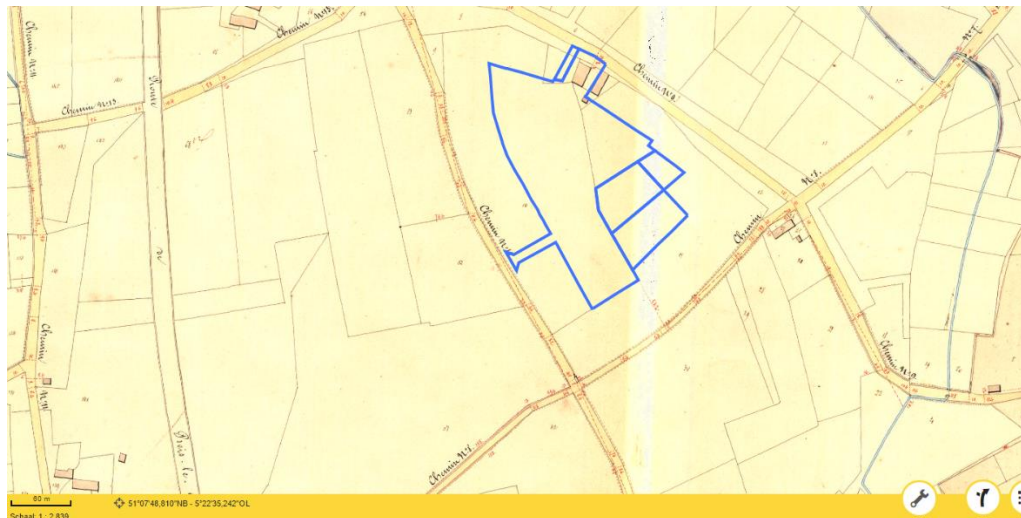
3.1.2. Uittreksel uit de Vandermaelenkaart (ca. 1846-1854)



⁹ Alle planuittreksels zijn afkomstig van de website www.geopunt.be. De perceelsaanduidingen in blauw zijn bekomen door op de website te selecteren op basis van de kadastrale percelen op het GRB.

De Vandermaelenkaart geeft geen perceelsindeling aan, noch is er een aanduiding van een weg over het terrein. In het gedeelte van perceel 119A3 dat aansluit bij de Verloren Eindstraat staat een gebouw, een langgevelboerderijtje dwars op de richting van de straat georiënteerd, ingetekend.

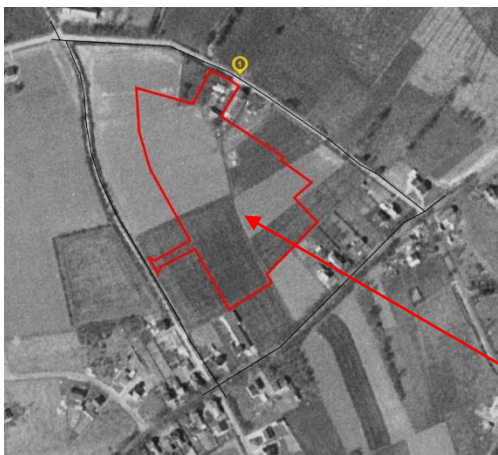
3.1.3. Atlas der Buurtwegen (1850-1854)



Op de Atlas van Buurtwegen staat wel een noord-zuid georiënteerde perceelscheiding (wegel?) ingetekend dwars over het perceel 119A3 en op de scheiding met de percelen 113Y en 113Z richting Ekselsebaan. Ook hier staat op het gedeelte dat aansluit bij de verloren Eindstraat een langgevel boerderijtje met tegenoverliggende stal/schuur.

3.2. Luchtfoto's

Luchtfoto uit 1971



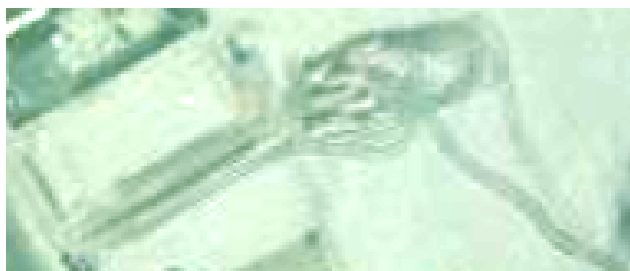
De perceelsindeling van het terrein lijkt heel anders dan op de historische kaarten, maar dit kan ook te wijten zijn aan een opdeling van het terrein in verschillende teelten zonder rekening te houden met kadasterpercelen.

Wel is op deze luchtfoto nog duidelijk de wegel zichtbaar die van noord naar zuid over het terrein loopt zoals ook aangeduid op de Atlas van buurtwegen.

Luchtfoto uit 2000-2003 en, onderstaand, detail



In de periode 2000 – 2003, en waarschijnlijk al eerder, is het terrein één grote akker geworden, maar, ter hoogte van de doorsteek naar de Imkerstraat is in het veld een groot grondverzet zichtbaar.





Luchtfoto uit 2009 in Infrarood

Op de infraroodfoto uit 2009 is parallel aan de perceelsgrenzen van het grote veld een duidelijke aflijning zichtbaar die de buitengrens van het veld volgt. Op de rechter foto is die “binnencontour” ter verduidelijking in blauw aangeduid. De langgevelboerderij aan de Verloren Eindstraat is verdwenen; er staan wel nog enkele schuurtjes.



Luchtfoto uit 2015

Op de luchtfoto uit 2015, winteropname, is enkel een grote geploegde akker zichtbaar zonder andere sporen, behalve de schuurtjes aan de Verloren Eindstraat.

3.3. Centraal Archeologische Inventaris

In de omgeving van het te onderzoeken terrein zijn 9 vindplaatsen geregistreerd.

CAI 207818: metaaldetectievondsten, onder meer een 6 stuiver uit Gelderland

CAI 207461: metaaldetectievondsten, hopen granaatscherven en een Romeinse As (Trajanus, 100 AD)

CAI 51983: de oude, 15^{de}-eeuwse kerk van Hechtel

CAI 191109: 18^{de}-eeuwse schans, de Pastorieschans

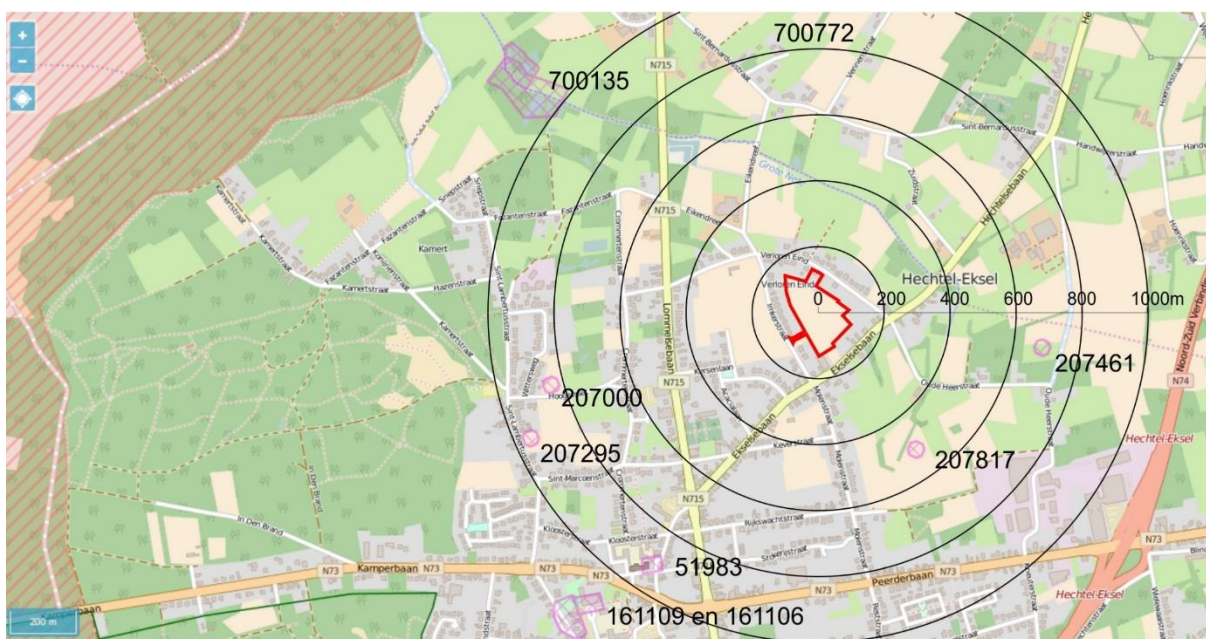
CAI 161106: idem

CAI 207295: metaaldetectievondsten, 1 Romeinse As en 1 “sede vacante”, Luik 1688

CAI 207000: metaaldetectievondsten, een zilveren schelling Philips III en een Pauwschelling van Albrecht en Isabella, 1621, een muntgewichtje en andere vondsten

CAI 700135: 17^{de}-eeuwse schans

CAI 160890: Lochterschans, 17^{de} eeuw



Uittreksel uit de CAI-kaart met aanduiding van de vindplaatsen binnen een straal van ongeveer 1 kilometer rond de te onderzoeken site.

4. Conclusies uit de voorstudie

Uit het vooronderzoek kan niet veel afgeleid worden. Het te onderzoeken terrein is blijkbaar sinds de late middeleeuwen in gebruik als akker en/of weiland met wisselende teelten. Bovendien volgt ook de kadastrale indeling het landgebruik niet omdat de verschillende percelen in de 20^{ste} eeuw eigendom zijn van 1 familie. Dit zal geleid hebben tot een redelijke tot dikke antropogene laag, m – plaggenbodem, door geregelde bemesting van het terrein.

Vraag is of er op het terrein sporen terug te vinden zijn van oudere perceelsindelingen, restanten van een weg die het terrein van noord naar zuid doorkruiste, wat de betekenis is van de sporen op de infrarood foto uit 2009 en welke impact het grondverzet uit 2000 – 2003 heeft gehad op het bodemarchief in dat gedeelte van het terrein. Verder blijven ook uit de Centraal Archeologische Inventaris geen vondstmeldingen ouder dan de Nieuwe Tijd (16^{de} eeuw en later) bekend uit de directe omgeving behoudens twee metaaldetectievondsten van Romeinse munten.

5. De onderzoeksoopdracht

5.1. Algemene terreingesteldheid

Bij aankomst op het terrein bleek, met uitzondering van het gedeelte dat de toegang vormt naar de Verloren Eindstraat, een ongeploegd maïsstopveld te zijn met geen enkel oppervlakkig spoor van greppels of andere oppervlakkige bodemsporen. Aan de Verloren Eindstraat was het terrein flink omwoeld door de afbraak van een oude schuur en het verwijderen van struiken en hagen. Eén klein schuurtje stond nog overeind en hadden de eigenaars nog graag enige tijd behouden net zoals een oude lindeboom aan de hoek met perceel 117L.

Het terrein was droog, ook weer behoudens het gedeelte naar de Verloren Eindstraat waar het oppervlak nogal modderig was als gevolg van de langdurige regenval voorafgaand aan het onderzoek. Tijdens het onderzoek, op 8, 9 en 10 maart was het droog weer, fris maar redelijk zonnig met enkel op dinsdagnamiddag een kleine bui.

5.2. De stratigrafie van het terrein: bodemkundig onderzoek

Het moedermateriaal van de bodems is heel fijn, goed gesorteerd eolisch dekzand (Formatie van Wildert) en de eronder liggende fluviatiele afzettingen (Lommel zanden van de Formatie van Kaulille), bestaande uit matig gesorteerd, matig grof tot uiterst grof, zwak grindig, zwak siltig zand. Doordat de Lommel zanden zich dicht aan de oppervlakte bevinden is het dekzand in het algemeen enkele grotere grindstenen.

De humuslaag varieert van 29 tot 78 cm. Gemiddeld ligt de dikte tussen 35 en 50 cm. Volgens de bodemclassificatie is de humuslaag matig dik (20 tot 40 cm) tot dik (40 tot 60 cm) en meestal dunner dan deze volgens de bodemkaart zou moeten zijn (een diepe humeuze bovenlaag dikker dan 60 cm). Formeel gezien is het bodemtype dat is aangetroffen de meeste profielkolommen geen zandgrond met een diepe antropogene humus A horizont (t-Zbm, Zcm) en komt niet overeen met de bodemkaart. In de profielkolommen van werkput 1, 3, 5, 6 en 12 was de humeuze bovenlaag verstoord en in werkput 6 was de ondergrond verstoord tot 75 cm diepte.

Verder waren er profielkolommen waarin de humeuze bovenlaag enkel uit de recente bouwvoor bestond (werkput 5, 12, 13, 14, 20 en 32). In de meeste werkputten is in de humeuze bovenlaag onder de recente bouwvoor, een oudere niet recentelijk verploegde bouwvoor (fase) aangetroffen. Alleen in werkput 16, 22 en 27 zijn onder een recente bouwvoor, 2 fasen van het plaggendek aangetroffen. In de onderste fase van werkput 16 en 22 zijn in de onderste fase de verspitte resten van een Ah- en/of een E-horizont aangetroffen. In de profielkolommen van werkput 4, 5, 8, 9, 11, 14 tot 17, 19 tot 31 en 34 tot 36 zijn onder de A-horizont een of meer horizonten aangetroffen van een begraven podzolgrond. In alle gevallen gaat het om een onthoofde podzolgrond.

De best bewaarde begraven bodem is waargenomen in werkput 26, waar afgezien van een Bhs- of Bs of zelfs alleen nog een BC-horizont, nog een (vrijwel) intacte Ah- en E-horizont is aangetroffen. In werkput 16 en 27 waren een of twee van deze bodemhorizonten nog zichtbaar, maar waren deze verstoord en opgenomen in de A-horizont. In werkput 1, 3, 6, 7, 12, 13 en 32 zijn als deze al aanwezig zijn geweest geen begraven bodemhorizonten aangetroffen, maar bestond de bodem uit een AC-profiel. In werkput 2, 10, 13 en 33 zijn geen profielputten gegraven en zijn geen profielen bestudeerd en beschreven. Kijkend naar de verdeling van de bodems. De AC-profielen bevinden zich vooral aan de randen van het onderzoeksgebied, terwijl in de opgenomen profielen die aanwezig zijn op een relatief korte afstand van de rand en midden op het onderzoeksgebied allemaal een begraven rest van een podzolgrond aanwezig is. Omdat de gleyverschijnselen (roest) dieper dan 85 cm zijn aangetroffen is draineringsklasse tenminste c (matig droog), maar grotendeels b (droog).

De bodem kan algemeen geclassificeerd worden als een humusijzerpodzol met een matig dikke tot dikke antropogene A-horizont (plaggendek) of t-Zbg2 en t-Zbg3, afgezien van een aantal onthoofde en verstoorde profielen (werkput 1, 3, 6, 7, 12, 13 en 32). Ter plaatse van werkput 6 en 7 hebben bijgebouwen gestaan, die recentelijk zijn gesloopt. De grondopbouw was daar tot tenminste 75 cm diepte verstoord tot in de Lommel zanden.

Literatuur

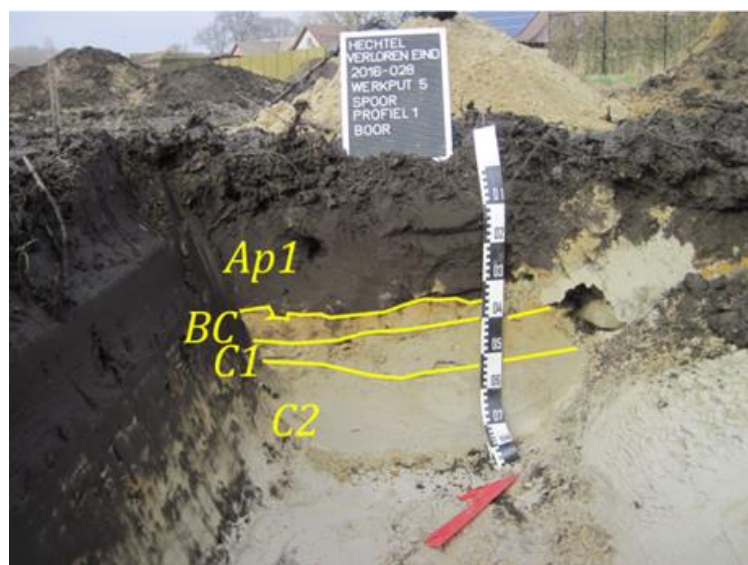
- Beerten, K., 2006: *Toelichting tot de Quartairgeologische kaart, Kaartblad Mol 17*, Leuven.
- Baeyens, L., 1976: *Bodemkaart van België, Verklarende tekst bij het kaartblad Peer 47E*, Gent.
- Berendsen, H.J.A., 2011: *De vorming van het land*, Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>
- Hiddink, H. en H. Renes, 2007: *De oude akkercomplexen in de oostelijke helft van Noord-Brabant en het noorden en midden van Limburg* in: van Doesburg, J., M. de Boer, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (eds.), *Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 129-159.
- Spek, T., 2004: *Het Drentse esdorpenlandschap: Een historisch-geografische studie*, Proefschrift Wageningen Universiteit.
- Verspay, J.P., 2010: *More than soils. Getting hold on the development of the rural landscape in Brabant*, Amsterdam (AACnoties #in voorbereiding#), AAC/Projecten.

Individuele profielbeschrijvingen:

Profiel: Profielput, werkput 5

Locatie: Hechtel, Verloren Eindstraat

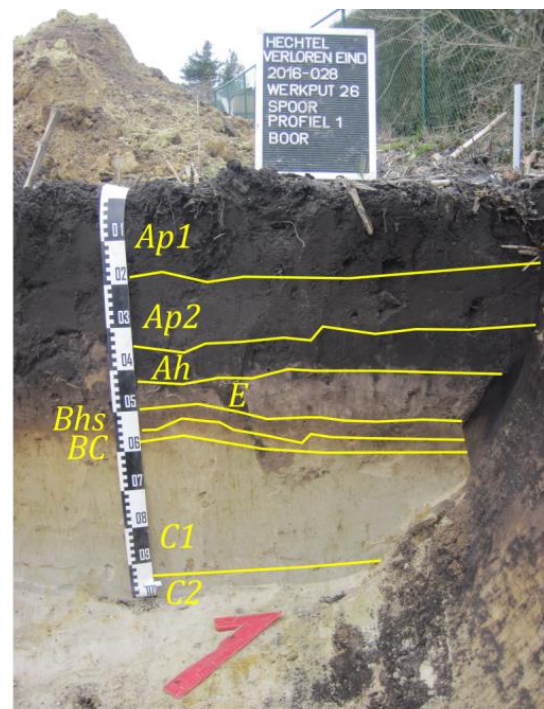
| Horizont | Diepte (cm) | Beschrijving |
|----------|-------------|--|
| Ap1 | 0 – 32 | Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, bouwvoor |
| BC | 32 – 40 | Geel, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, wat ijzerinspoeling, BC-horizont |
| C1 | 56 - 84 | Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig, zwak grindig, zeer fijn zand, dekzand (Formatie van Wildert) |
| C2 | 84-106 | Witgeel, slecht gesorteerd, zwak siltig, zwak grindig, matig grof zand, fluviatiele afzettingen, (Formatie van Kaulille, Lommel zanden). |



Profiel: Profielput, werkput 26

Locatie: Hechtel, Verloren Eindstraat

| Horizont | Diepte (cm) | Beschrijving |
|----------|-------------|---|
| Ap1 | 0 – 30 | Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, bouwvoor, Ap1-horizont |
| Ap2 | 30 – 33 | Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, bouwvoor, Ap1-horizont |
| Ahb | 33 – 45 | Donker grijsbruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, verspitte Ahb-horizont |
| E | 42 – 50 | Licht bruingrijs, donker gevlekt, goed gesorteerd, zwak siltig, zeer fijn zand, E-horizont met wortelgangen |
| Bhs | 50 - 55 | Donker oranjebruin, goed gesorteerd, zwak humeus, zwak siltig, zeer fijn zand, Bhs-horizont |
| BC | 55 - 58 | Geel goed gesorteerd, zwak siltig, zwak grindig, zeer fijn zand, dekzand, BC-horizont |
| C1 | 58 - 95 | Lichtgeel, goed gesorteerd, zwak siltig, zwak grindig, zeer fijn zand, dekzand (Formatie van Wildert), C1-horizont |
| C2 | 95 -106 | Witgeel, slecht gesorteerd, zwak siltig, zwak grindig, matig grof zand, fluviatiele afzettingen, (Formatie van Kaulille, Lommel zanden), C2-horizont. |



5.3. Proefsleuvenonderzoek

5.3.1. De vrijgelegde oppervlakte:

Er werden 36 werkputten aangelegd volgens het aan Onroerend Erfgoed en de terreineigenaars voorgelegde schema van werkputten van 4 m breed en 20 m lang, geschrinkt gespreid over het terrein. Drie werkputten werden uitgebreid met een kikvenster: werkputten 10, 15 en 32. Op aangeven van de erfgoedconsulente werd “@random” nog een extra kijkvenster gegraven centraal op het terrein, werkput 37. De werkputten 6 en 7 werden omwille van recente ernstige verstoringen in het bodemarchief, beperkt tot sleuven van 2m breedte.

| Hechtel Verloren Eindstraat | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|---------|-----------------------|
| Werkput | opp in m ² | Werkput | opp in m ² | Werkput | opp in m ² | Werkput | opp in m ² |
| 1 | 95 | 11 | 100 | 21 | 103 | 31 | 106 |
| 2 | 105 | 12 | 99 | 22 | 44 | 32 | 137 |
| 3 | 70 | 13 | 61 | 23 | 129 | 33 | 109 |
| 4 | 100 | 14 | 104 | 24 | 98 | 34 | 110 |
| 5 | 99 | 15 | 135 | 25 | 81 | 35 | 108 |
| 6 | 31 | 16 | 118 | 26 | 98 | 36 | 94 |
| 7 | 45 | 17 | 107 | 27 | 103 | 37 | 70 |
| 8 | 102 | 18 | 104 | 28 | 110 | | |
| 9 | 103 | 19 | 98 | 29 | 100 | | |
| 10 | 126 | 20 | 103 | 30 | 102 | | |
| Subtotalen aangelegd | 876 | | 1029 | | 968 | | 734 |
| Totaal aangelegd | 3607 | | | | | | |
| totaal terrein | 29350 | | | | | | |
| % aangelegd | 12,3 | | | | | | |

5.3.2. Beschrijving van de werkputten

Elke werkput apart bespreken zou leiden tot een overmatig uitgebreid rapport. Derhalve willen we de bespreking toespitsen op de aangetroffen sporen. Opvallend in het geheel: er werden in géén enkele werkput artefacten aangetroffen behalve af en toe wat recente bouwmaterialen en dan nog bijna uitsluitend in de werkputten 6 en 7. Heel verspreid werden wat fragmentjes baksteengruis aangetroffen in de Ap horizonten en enkel aan de oppervlakte, maar dan ook zeer verspreid werd af en toe een scherp geglaazuurd rood aardewerk of een steengoedfragment gevonden, echter nooit in de werkputten, de sporen of het aangelegde vlak.

Werkputten zonder sporen

In de werkputten 18, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 34 en 36 werden geen sporen aangetroffen. Eén kleine bedenking, in de uiterste zuidwesthoek van werkput 20 werd een spoor aangetroffen van een oost-west gerichte greppel. De vulling van deze greppel bestond uit zwartgrijze, humeuze teelaarde, aansluitend bij de bovenliggende Ap horizon. Het is enkel in de uiterste hoek dat het spoor aangetroffen werd waardoor aanvankelijk gedacht werd dat het om een restant van de Ap horizon ging.



Wp18



Wp20



Wp22



Wp26



Wp28



Wp29



Wp30



Wp34



Wp36

**Een overzicht van de werkputten
18, 20, 22, 26, 28, 29, 30, 34 en 36**

Werkputten met (zeer) recente verstoringen

In de werkputten 5, 6 en 7 werden enkel (zeer) recente verstoringen aangetroffen. De oostelijke helft van werkput 5 was opgevuld met recent baksteenpuin en ander bouwafval, in de werkputten 6 en 7 betrof het naast bouwafval ook sporen van betonnen putten en huishoudelijk afval. Alle verstoringen reikten tot (diep) in de C horizon waardoor geconcludeerd mag worden dat het gedeelte van het terrein dat aansluiting geeft op de Verloren Eindstraat té verstoord is om nog interessante archeologische sporen aan te treffen. Er werden bovendien géén aanwijzingen gevonden van de boerderij of gebouwen zoals ingetekend op de historische kaarten.

Werkputten 6 en 7



Werkputten met greppelsporen

Over heel het terrein werden greppelsporen aangetroffen die allemaal een aantal overeenkomstige kenmerken vertonen:

- Alle greppelsporen sluiten quasi naadloos aan bij de bovenliggende Ap horizon en hebben een zwartgrijze tot grijszwarte humeuze vulling.
- In geen enkele greppel werden artefacten aangetroffen behoudens heel af en toe een stukje baksteen of wat kalkgruis; restanten van zeer verspreid bouwpuin.
- Een aantal greppels kunnen met elkaar verbonden worden (sporenassociaties) waardoor een oude perceelindeling herkenbaar wordt.
- Alle greppels lijken plantgreppels en geen afwateringgreppels geweest te zijn, hooguit eventueel een gracht naast een weg.

Een schematisch overzicht van de greppelsporen per werkput:

| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | vulling | associatie | opmerking |
|---------|-------|--------|------------------|---------|----------|--------|-------|---------|-------------|---|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | | | |
| 1 | 1 | G R | 835 | 172 | | | ZWG | Aph | wp02-spoor4 | |
| 1 | 2 | G R | 309 | 89 | | | GZW | Aph | | wordt door S1 doorsneden, doorsnijdt S3 |
| 1 | 3 | G R | 700 | 120 | | | ZWG | Aph | | wordt doorsneden door spoor2 |
| 1 | 4 | G R | 123 | 53 | | | GZW | Aph | wp03-spoor2 | wordt doorsneden door spoor 1 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--------|------|---------------|--|----|-----|--------------|--|--|
| 2 | 1 | G R | 762 | 130 | | | GZW | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP4, WP9 en WP10 | |
| 2 | 4 | G R | 874 | 277 | | | ZWG | Aph | in verlengde van wp1 spoor 1 | |
| 3 | 2 | G R | 654 | 98 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van wp1 spoor 4 | |
| 4 | 1 | G R | 688 | 137 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP9 en WP10 | |
| 4 | 2 | G R | 507 | 76 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP11 spoor 1 | |
| 4 | 3 | G R | 551 | 187? | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP8sp2, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 8 | 2 | G R | 607 | 125 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 9 | 1 | G R | 647 | 252 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP10 | |
| 10 | 2 | G R | 625 | 187 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP9 | |
| 11 | | G R | 477 | 82 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 12 | | G R | 633 | 135 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp13 spoor 1 | |
| 13 | | G R | 688 | 66 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp12 greppel | |
| 14 | | G R | 662 | 74 | | 30 | ZWG | Aph | | |
| 15 | | G R | 884 | 208 | | | ZWG | Aph | | doorsnijdt een kuil |
| 19 | 1 | G R | 527 | 95 | | | GZW | licht Aph | in verlengde van WP32 spoor 6 | wordt doorsneden door spoor 2 |
| 19 | 2 | G R | 1931 | 70 | | | ZWG | Aph | | doorsnijdt spoor 1 |
| 20 | | G R | 214 | | | | ZWG | Aph | in verlengde van greppel in WP25 | |
| 24 | | G R | 500 | 107 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP31 | |
| 25 | | G R | 1197 | 95 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP 20 | |
| 31 | 4 | G R | 413 | 134 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP24 | |
| 32 | 6 | G R | 516 | 110 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP19 | |
| 33 | | G R | 540 | 120 | | | ZWG | Aph | | |
| 37 | | G R | 450 | 72 | | | ZWG | Aph | | eindpunt van een greppel? |
| 37 | | G R | 660 | 210 nr 440 | | | ZWG | Aph | lijkt aan te sluiten bij greppels in WP20 en 25 | manifeste verbreding van west naar oost: kruispunt/splitspunt? |

Aard: GR = greppel

Kleur: ZWG = zwartgrijs, GZW = grijszwart

Vulling: Aph, aansluitend bij de bovenliggende Ap en humeus.

Werkput 1, met 4 greppelsporen



Werkput 2 met 2 greppelsporen



Werkput 19 met greppelsporen

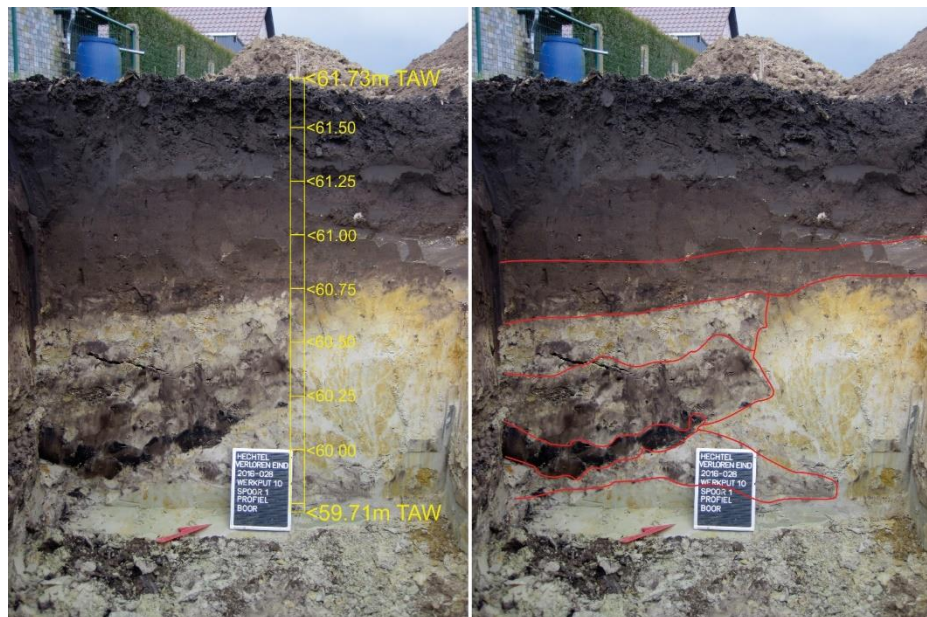
Het greppelspoor in werkput 32

Als bijlage hebben we een volledig overzicht toegevoegd van alle werkputten met greppelsporen.

Werkputten met sporen van kuilen

In de werkputten 10, 15, 16 en 21 werd een “cluster” van kuilen aangetroffen. Enkel in werkput 10 werden twee kuilen gecoupeerd: de sporen 1 en 5. Spoor 1 bevond zich in de uiterste zuidwesthoek van de werkput in de profielput. De kuil tekende zich in het vlak niet direct af als een verkleuring die zich onderscheidde van de bovenliggende Ap waardoor het bij het verdiepen van de profielput pas duidelijk werd dat deze profielkolom gegraven werd in een diepe kuil. Het diepste punt dat uitgegraven werd ligt op -2,02 meter onder het maaiveld (TAW maaiveld = +61,73 m, profielput +59,71 m). De vulling bestond uit een opeenvolging van geroerde grond; een mengeling van humeuze laagjes, soms gelijkend op restanten van graszoden, C-materiaal en sporen van verbruining. De put maakt een eigenaardige knik waardoor hij lijkt op trapezoidale silo-putten uit de metaaltijden. Maar, helemaal onderaan is ook een laag met grijszwarte kleurige vlekken, humusaanrijking, die tot een halve meter buiten de bovenrand van de kuil uitsteekt.

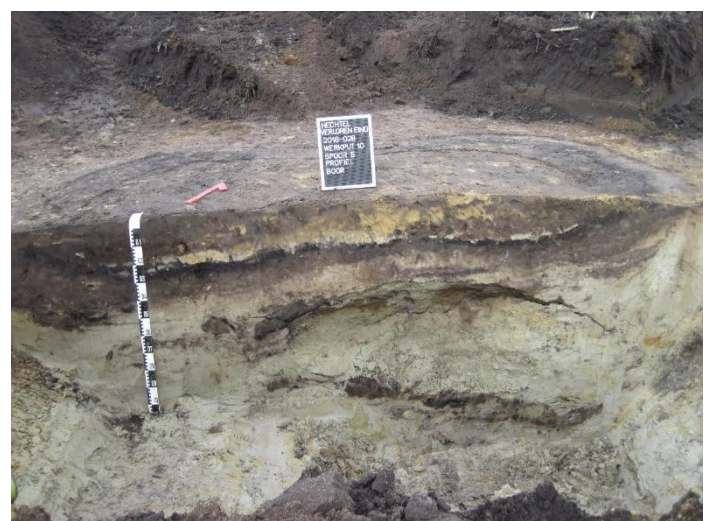
In de kuil werden geen archeologica aangetroffen.



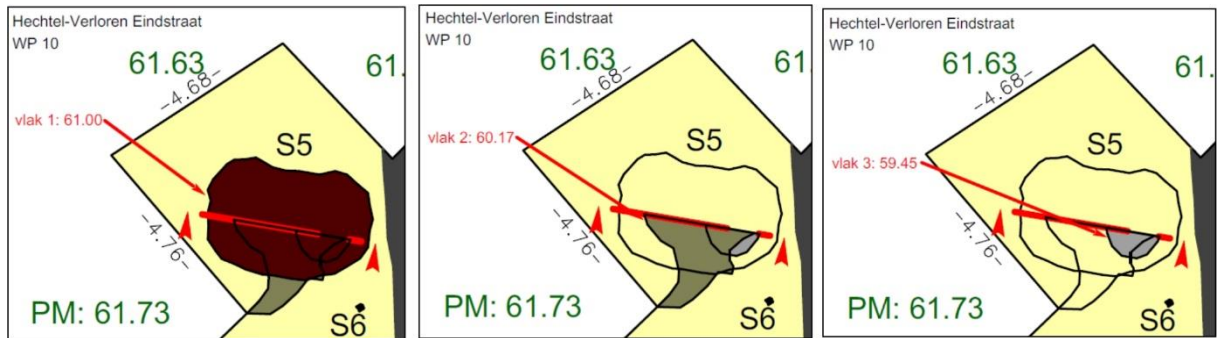
Werkput 10, spoor 1 – profiel

Spoor 5 tekende zich in het vlak af als een rechthoek met afgeronde hoeken. In het spoor tekende zich een “binnencontour” af die de buitenlijn volgde, bestaande uit humusrijke donkerbruine aarde. In de diepte bleek het vlak van deze put te verschuiven: vlak 2 reikt verder zuidwaarts dan vlak 1, vlak 3, het diepst vrijgelegde vlak, bevindt zich excentrisch ten opzichte van vlak 1. Het verder uitdiepen van deze kuil werd stopgezet aangezien het profiel begon in te storten, hetgeen ook de reden is waarom er geen echt duidelijke profielfoto kon gemaakt worden.

Werkput 10, spoor 5 in het aanlegvlak (de rode lijn en pijl geven de doorsnedelij en richting aan) en het profiel van spoor 5



De aangelegde vlakken en hun respectievelijke TAW-niveau:

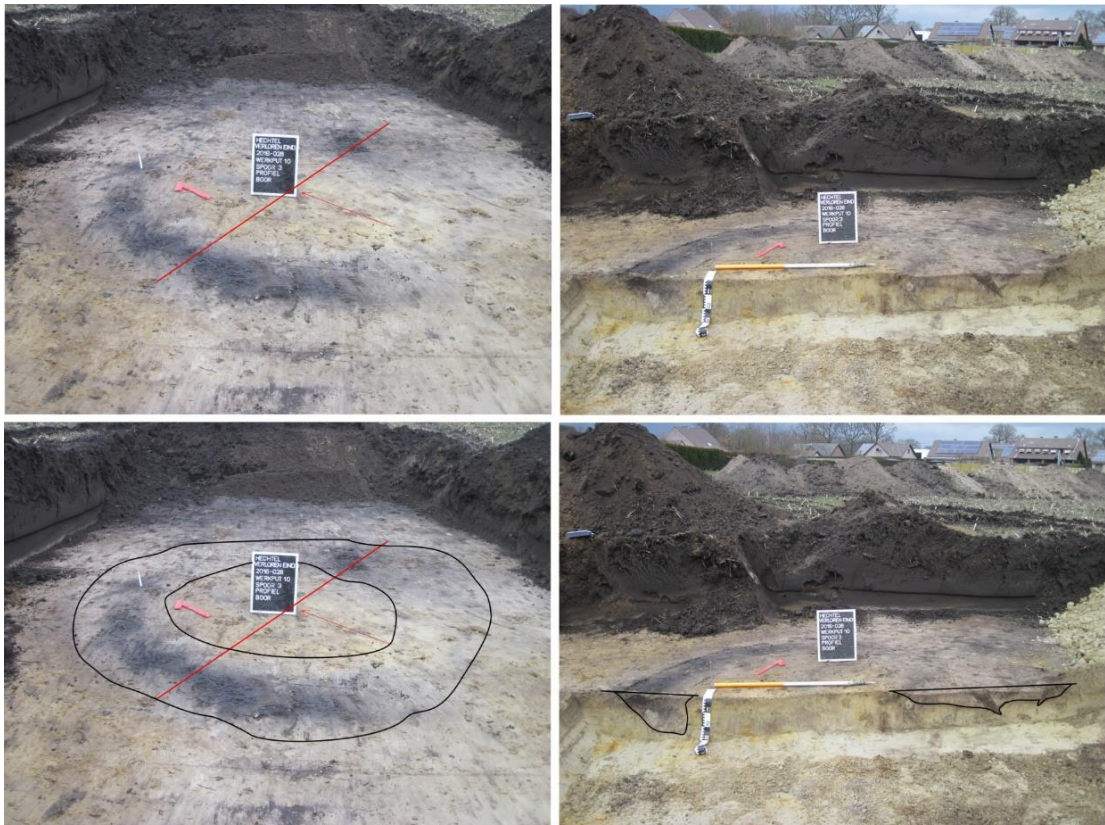


Zoals bij spoor 1 is er dus ook bij spoor 5 een uitsprong in de kuil, in dit spoor in zuidelijke richting, die verder reikt dan de op het aangelegde vlak zichtbare contouren.



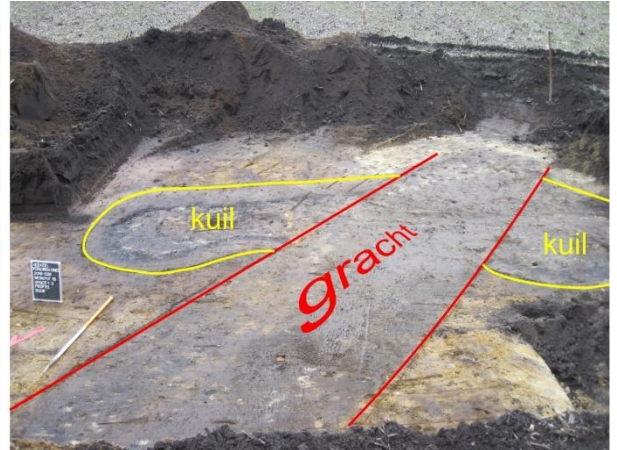
Heel eigenaardig: op -1,45 m onder het maaiveld verscheen in de C- horizon plots het spoor van een vierkante paalkuil, WP 10 spoor 6, met als afmetingen 13 cm x 12 cm. Dit spoor kon verder gevolgd worden tot op het diepste punt van de aangelegde put, +59,45 m TAW (maaiveld = +61,63 m).

Spoor 3 in werkput 10 tekende zich aan het oppervlak quasi identiek af als spoor 10, maar dan in de vorm van een cirkel waarbinnen zich een donkerbruine sterk humeuze lijn aftekende die de buitencontouren van het spoor volgde. In doorsnede bleek dit echter niet om een diepere kuil te gaan maar om een soort ringgreppel.



In de werkputten 15, 16 en 21 werden gelijkaardige sporen aangetroffen. Deze werden echter enkel in het aangelegde vlak aangeduid en opgemeten. Het kuilspoor in **werkput 15** wordt doorsneden door een gracht hetgeen voor de kuil een terminus antequem geeft, echter, er werd geen dateerbaar materiaal in het spoor aangetroffen; niet in de kuil en niet in de gracht.

Werkput 15, gracht en kuilspoor



In **werkput 16** werden 4 sporen aangetroffen. Spoor 3 werd bij nader inzien, en in samenspraak met de bodemkundige Jeroen Wijnen, geëlimineerd als spoor; in profiel werd geen aftekening van een spoor aangetroffen.

De sporen 1, 2 en 3 hebben de omtrek van een kuil.

< **Spoor 1** heeft in het oppervlak een vulling van grijszwart Ap materiaal met in de kern een mengeling met C-grond. Het spoor verdwijnt in de westelijk sleufwand.



< **Spoor 2** heeft een "ballon"-vorm die in de oostelijke profielwand verdwijnt. De vulling is in tegenstelling tot de bij de voorgaande kuilen grijs van kleur, sluit niet aan bij de Ap maar heeft ook een kern waarin C-materiaal vermengd zit met de grijs gekleurde vulling.



< **Spoor 4** heeft een eerder onregelmatige vorm, is veel groter dan spoor 2 maar vertoont in het aangelegd oppervlak dezelfde kenmerken: een grijze vulling die niet aansluit bij de Ap-horizon, met van aan de rand tot in de kern een mengeling met C-materiaal.



In **werkput 21** werden twee sporen van kuilen aangetroffen.

< **spoor 1** beslaat bijna de volledige breedte van de werkput en heeft de kenmerken van alle bovenvermelde en beschreven kuilen. De oostelijke “aanzet” van de kuil evolueert qua kleur van oost naar west van licht grijs naar donkergrijs. Ter hoogte van de jalonpunt op nevenstaande foto zit een eerste relatief donkergrijs spoor van een cirkelvormige aflijning met humeuze materiaal in de vulling. Meer naar de kern, richting westprofiel van de werkput, zit een tweede cirkelvormige grijszwarte band.



Spoor 2 in werkput 21 is een cirkelvormige grijze kuilvorm met een diameter van 87 cm. De grootte is flink afwijkend van de eerder beschreven kuilen, de vulling vertoont enige gelijkenis met de vulling van spoor 2 in werkput 16. De vermenging met C-materiaal is veel vager dan in WP16-spoor 2, maar in het oppervlak van dit spoor zitten dan weer meer rolkeien.

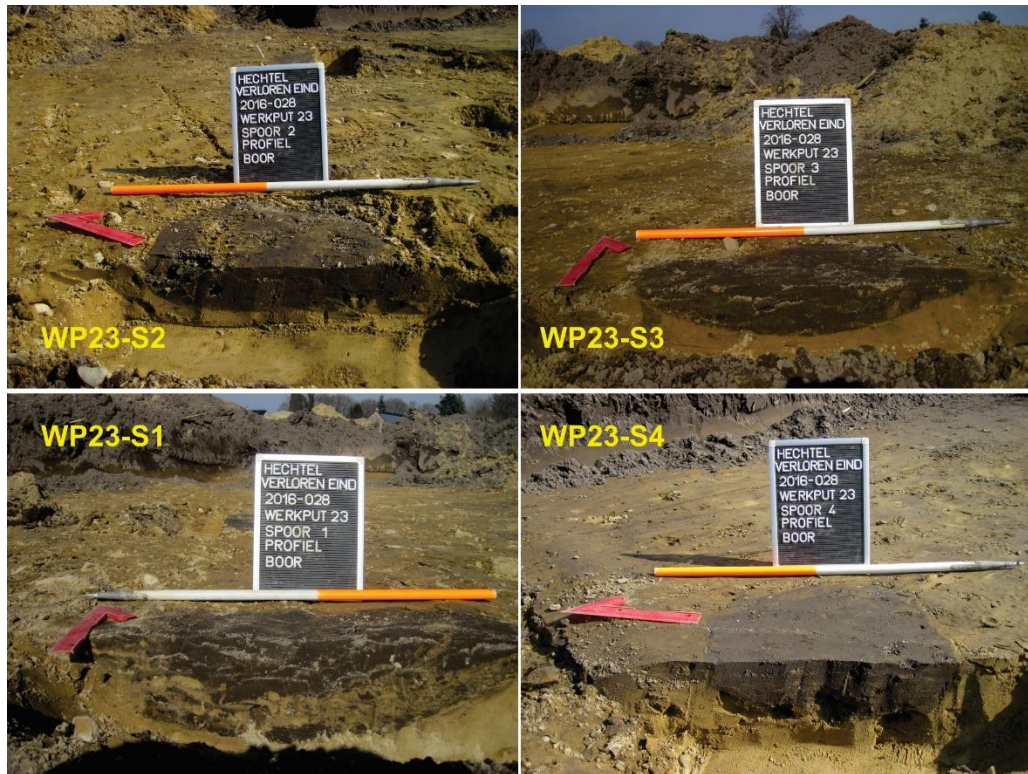
In **werkput 23** werd een cluster van 4 nagenoeg rechthoekige kuilen aangetroffen. De kuilen zijn oost-west georiënteerd en vormen een rechthoek van 2,50 m x 1,90 m gemeten vanuit het middelpunt van de kuilen. De kuilen zijn gelijkaardig van vorm en vulling: zwartgrijze aarde die nauw aansluit bij de Ap-horizon; spoor 4, gesitueerd in het kijkvenster als uitbreiding van werkput 23, tekende zich al enigszins af in de Ap horizon door een iets donkerdere kleur van de vulling.



Uit de doorsnede van de sporen blijkt de opvulling in één keer plaats te hebben gevonden. In de doorsnede van de kuilen 2, 3 en 4 is geen aftekening te zien van een gelaagde opvulling, ook niet van een eventuele paalkern. In de doorsnede van spoor 1 daarentegen is in de onderste laag tot aan de rand het aangelegd vlak een opvulling te zien van een verenging van gele en

grijszwarte aarde. In de kern van het spoor is er dan weer een egale opvulling met grijszwarte aarde zoals in de sporen 2, 3 en 4. In diepte zijn de sporen 2, 3 en 4 quasi even diep uitgegraven kuilen: de diepte varieert van 23 cm tot 25 cm en 27 cm. Kuil 1 is 32 cm diep terwijl de grijszwarte vulling reikt tot 25 cm onder het aangelegde vlak. De vermenging van teelaarde en C-materiaal in de onderste vulling van spoor 1 kan er dus op wijzen dat de put te diep gegraven werd, een beetje terug opgevuld om een gelijke diepte te bekomen met de andere drie putten om zo een constructie te kunnen bouwen met palen die even diep in de bodem ingegraven stonden. Wat de constructie geweest is blijkt uit geen enkel plan of geen enkele foto van het terrein. Misschien heeft er ooit een soort schuilhuis gestaan voor paarden of koeien?

Doorsneden van de vier kuilen in werkput 23:



In **werkput 31** werd nog een kuil aangetroffen. Aanvankelijk leken het twee vlak naast elkaar liggende kuilen te zijn, sporen 2 en 3, maar in de doorsnede tekende zich bij spoor 3 geen enkele verdieping af behoudens enkele bioturbatie sporen. Daarom werd spoor 3 geëlimineerd als antropogeen spoor. Spoor 2 daarentegen tekende zich ook in profiel als een komvormige kuil af die reikte tot 28 cm onder het aangelegde oppervlak. De kuil zelf is ovaal van vorm met als lengte breedte afmetingen respectievelijk 97 cm en 79 cm. De vulling van de kuil is grijs, sporadisch gevlekt en, duidelijk afgetekend in de omliggende C-horizon.

Werkput 31, spoor 2 in het vlak



werkput 31, spoor 2 in doorsnede



Een schematisch overzicht van de kuilen:

| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | vulling | associatie | opmerking |
|---------|-------|------|------------------|---------|----------|--------|-------------------|--------------|---|--|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | | | |
| 3 | 1 | K | 28 7 | 29 5 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig |
| 10 | 1 | K | | | 20 0 | | divers | | | diepste punt niet bereikt, zat quasi volledig in zuidwestprofiel |
| 10 | 5 | K | 37 3 | 33 7 | 15 5 | | bruin-grijs-geel | | | diepste punt niet bereikt, zeer onregelmatig van vorm, in diepte verspringend ten opzichte van "bovenvlak" |
| 15 | | K | 64 5 | 32 0 | | | bruinzwart | humeus | | wordt door een greppel doorsneden, sleutelgatvorm |
| 16 | 1 | K | 21 9 | 26 3 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 16 | 2 | K | 41 1 | 23 2 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in oostprofiel |
| 16 | 3 | K | | | 13 4 | | grijs | uitgeloogd | Geëlimineerd als antropogeen spoor | |
| 16 | 4 | K | 69 4 | 38 5 | | | grijsbruin | | | verdwijnt in westprofiel |
| 21 | 1 | K | 40 4 | 43 5 | | | grijs-licht grijs | licht humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 21 | 2 | K | | | 87 | | grijs | licht humeus | | |
| 23 | 1 | K | 10 9 | 68 | | 32 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 2 | K | 76 | 55 | | 25 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 3 | K | 76 | 60 | | 23 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 4 | K | 85 | 56 | | 27 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 31 | 2 | K | 97 | 79 | | 28 | grijs gevlekt | | | |

Werkputten met sporen van paalkuilen

Verspreid over 7 werkputten werden 28 paalkuilen aangetroffen. Die 18 zitten nogal verspreid over het terrein, met echter één grote cluster van 14 paalkuilen in werkput 32 en meer bepaald in het kijkvenster van die werkput. De andere 14 paalkuilen bevinden zich in werkput 2, 5 paalkuilen, werkput 10, twee paalkuilen, werkput 17, vier paalkuilen en in de werkputten 27, 31 en 35 telkens één paalkuil.

Werkput 2: in werkput 2 werden 5 sporen als paalkuil gedetermineerd: de sporen 2, 3, 5, 6 en 7. De spoor 6 lijkt ons het restant van een recent spoor, een vierkante weipaal of iets dergelijks. De vulling van het spoor bestond uit een mengeling van geel en donkergrijs zand, een mix van Ap en C materiaal. De paalkuilen 5 en 7 zijn zeer gelijkaardig. De ovale sporen meten respectievelijk 60 cm x 54 cm en 63 cm x 59 cm. De vulling bestaat telkens uit Ap-grond met nog enkele restanten van haarwortels. Mogelijk zijn dit geen paalkuilen maar restanten van kleine plantkuilen of het restant van een uitgetrokken struik/boompje. Paalkuilen 2 en 3 zijn lichtgrijs van kleur hebben een respectievelijke diameter van 46 en 44 cm en onderscheiden zich duidelijk van de sporen 5, 6 en 7 door de sterk uitgeloogde vulling. De sporen 2 en 3 kunnen niet

gedateerd worden bij gebrek aan dateerbare archeologica. Mogelijk maakten ze deel uit van een spieker, maar dit werd niet verder bekeken omdat het pas de tweede werkput was die aangelegd werd, er mogelijk meer vergelijkbare sporen zouden opduiken in omliggende werkputten, hetgeen echter niet het geval was, deze twee paalkuilen liggen vrij geïsoleerd in het noordelijke terreindeel en omdat na afwerking van werkput 32 deze werkput al terug dichtgegooid was.



In **werkput 10** werden twee paalkuilen aangetroffen: spoor 4 en spoor 6. Spoor 6 kwam al ter



sprake bij de bespreking van de grote kuilen, de sporen 1 en 5 in werkput 10. Het is eigenaardig dat het spoor pas op behoorlijk grote diepte zichtbaar werd ondanks het feit dat de vulling van het spoor en vrij recent uitziert, namelijk een egale donkerbruin/grijze vulling sterk gelijkend op de veel hoger gelegen Ap horizon.

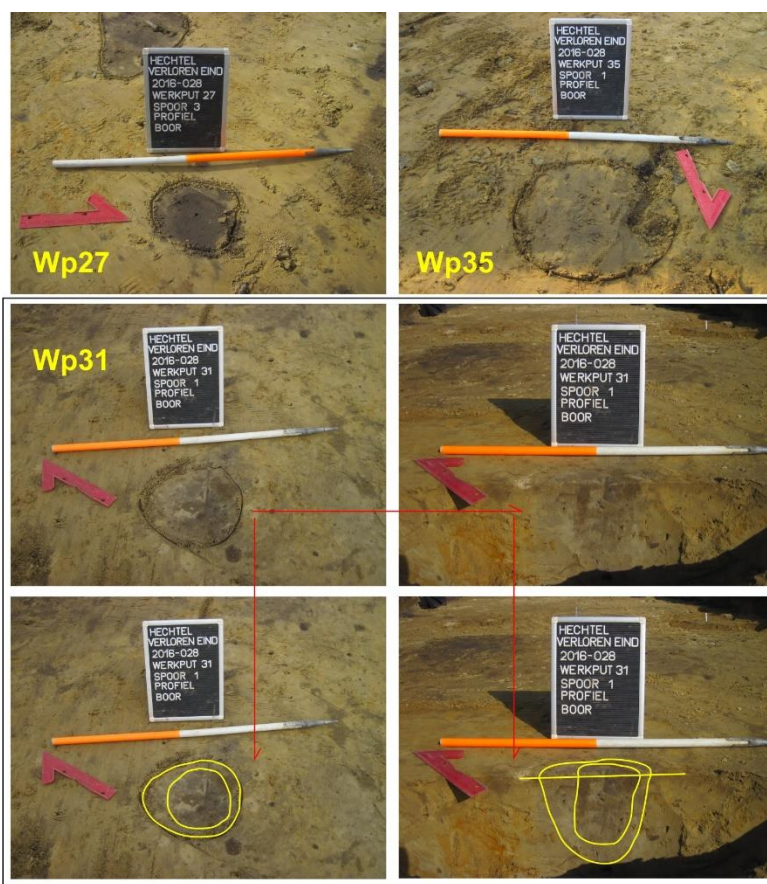
< **Spoor 4** is een grijsbruin rechthoekig spoor met sterk afgeronde hoeken. Het spoor meet 32 cm x 35 cm. De vulling lijkt

op de vulling van de spoor 6 in werkput 2; misschien zijn ze contemporain. Dit spoor lijkt ons recent te zijn.

In **werkput 17** zijn de enige aangetroffen sporen 4 rechthoekige paalkuilen die een hoek lijken te vormen met de sporen 1, 2 en 3 op één lijn en de sporen 1 en 4 die de hoek vormen met de andere lijn. De vorm en vulling wijzen op recente weipalen die een perceel afbakenden.



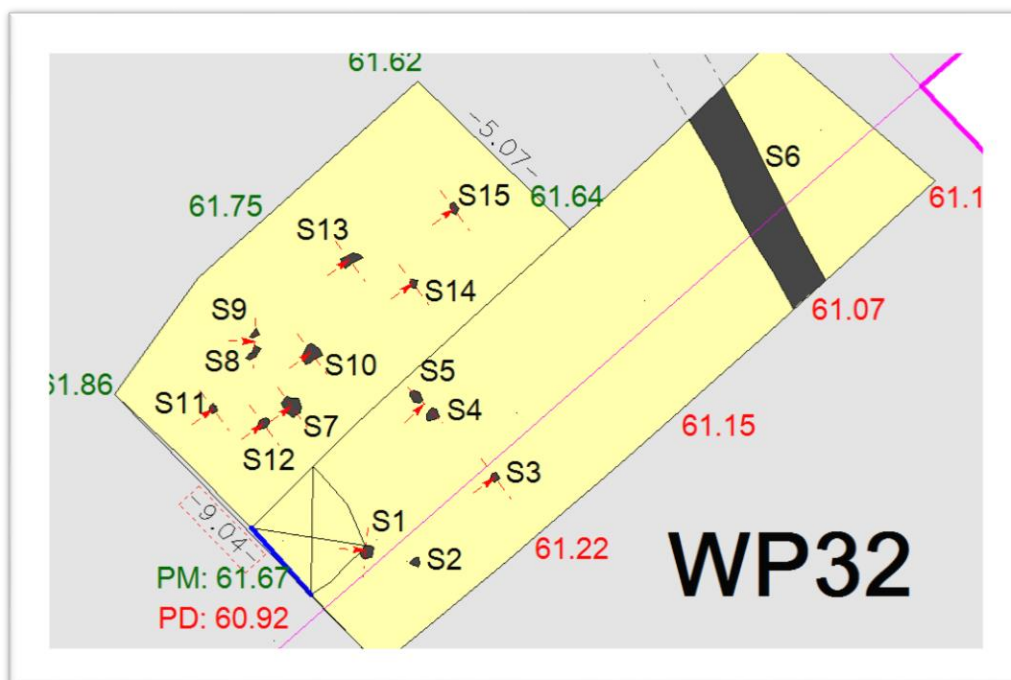
In **de werkputten 27, 31 en 35** werd telkens één paalspoor aangetroffen. In werkput 27 is het een grijs ovaal spoor met donkergrijze ronde kern; duidelijk een paalgat waar een ronde paal in stond. In werkput 35 is het een ovaal grijs spoor zonder aanwijzing voor een paalkern. In werkput 31 is het een ovaal grijs spoor ook, zoals in werkput 27, met een donkerder grijs gekleurde kern maar met sporen van bioturbatie. Spoor 1 in werkput 32 werd gecoupeerd en ook in de doorsnede was de paalkern duidelijk zichtbaar.



In **werkput 32** werden 14 paalkuilen aangetroffen op een oppervlak van ongeveer 95 m². uit de spreiding van deze kuilen is geen grondplan af te leiden; de paalkuilen liggen ongeordend, quasi willekeurig ten opzichte van elkaar. De sporen kunnen ook niet opgesplitst worden qua kleur van vulling, die voor alle sporen grijs is, of vorm die nogal varieert qua grootte. In doorsnede is er één spoor, spoor 7, dat zich door een opstapeling van stenen in de paalkuil onderscheidt van de andere. De paalsporen 8 en 10 hebben een duidelijke paalkern hetgeen bij de andere sporen niet aanwezig is. Ook de diepte van de sporen is zeer variabel; spoor 15 is nauwelijks 6 cm diep bewaard terwijl spoor 10 49 cm diep reikt onder het aangelegde oppervlak.

Een schematisch overzicht van de groep paalkuilen in werkput 32:

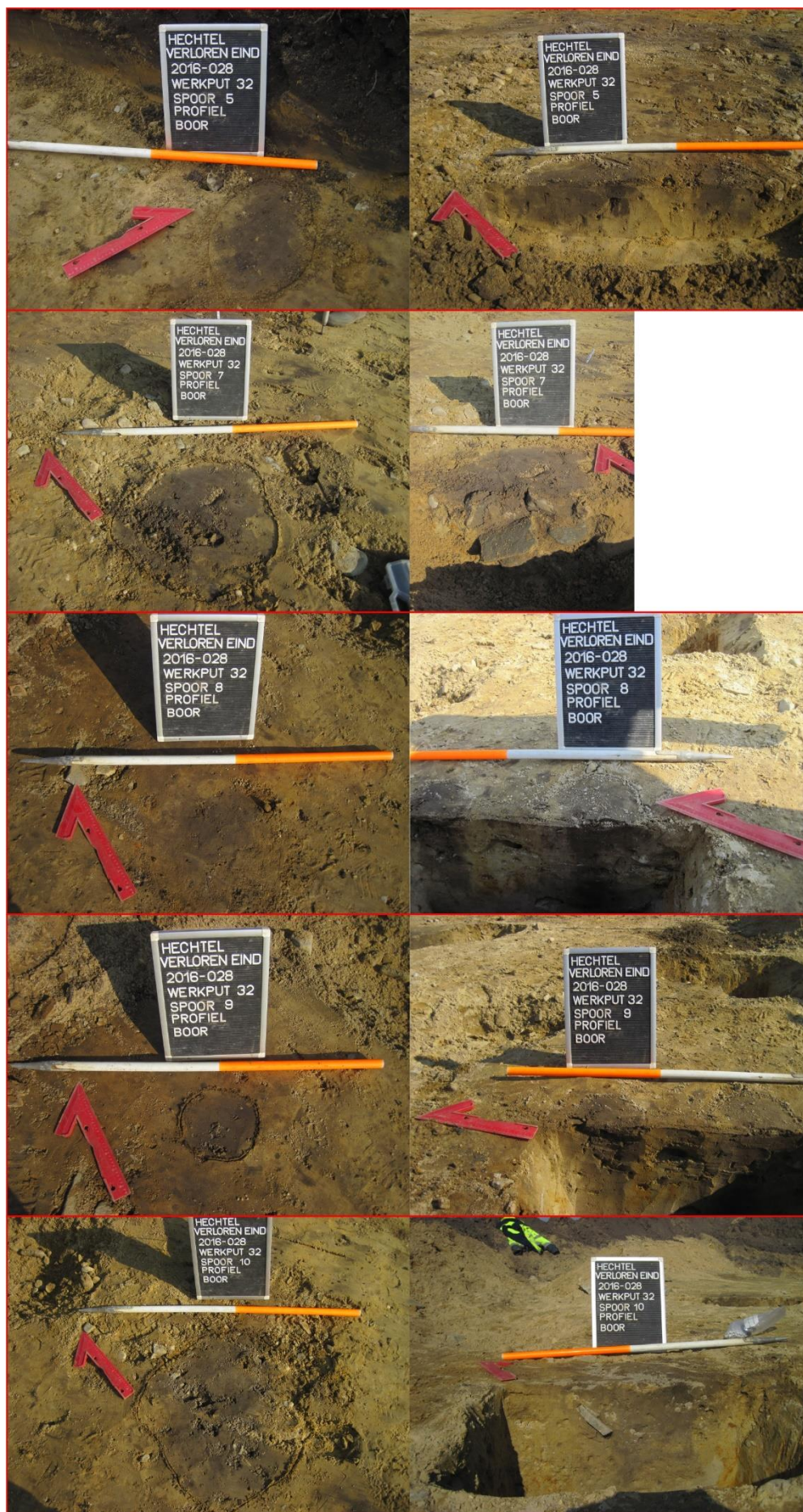
| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | opmerking |
|---------|-------|----------|------------------|---------|----------|--------|-------------------|---|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | |
| 32 | 1 | paalkuil | 32 | 31 | | 25 | grijs | gebioturbeerd |
| 32 | 2 | paalkuil | 24 | 21 | | 22 | grijs gevlekt | gebioturbeerd |
| 32 | 3 | paalkuil | 17 | 21 | | 30 | grijsbruin | kiezels |
| 32 | 4 | paalkuil | 25 | 36 | | 19 | grijs | |
| 32 | 5 | paalkuil | 34 | 24 | | 16 | grijs | |
| 32 | 7 | paalkuil | 53 | 37 | | 42 | donkergrijs | opvulling van stenen |
| 32 | 8 | paalkuil | 37 | 14 | | 42 | grijs/donkergrijs | paalkern spits toelopend zichtbaar |
| 32 | 9 | paalkuil | 25 | 18 | | 17 | donkergrijs | |
| 32 | 10 | paalkuil | 45 | 37 | | 49 | grijs/donkergrijs | paalkern zichtbaar doormeter 24 cm |
| 32 | 11 | paalkuil | 17 | 18 | | 19 | donkergrijs | gebioturbeerd |
| 32 | 12 | paalkuil | 32 | 23 | | 14 | grijs | houtschoolspikkels |
| 32 | 13 | paalkuil | 48 | 26 | | 38 | grijs/donkergrijs | kern van schuingeplaatste dunne paal diameter 12 cm |
| 32 | 14 | paalkuil | 19 | 16 | | 14 | grijs/donkergrijs | gebioturbeerd of kleine paalkern? |
| 32 | 15 | paalkuil | 25 | 21 | | 6 | grijs | natuurlijk? |



Werkput 32 met de spreiding van de paalkuilen en aanduiding van de couperingen ervan.

Foto-overzicht van de 14 paalkuilen met de coupefoto:







In **werkput 8** werd nog een brandvlek aangetroffen. De vlek is vrij onregelmatig van vorm, enigszins langgerekt, zit tegen het noordprofiel van de werkput. Het spoor is donkergrijs tot grijs van kleur, de ploegvoor oversnijdt het spoor in het profiel en in de vulling zijn er redelijk grote brokken houtskool aangetroffen.



Metaaldetectie

Het terrein en de aangelegde vlakken werden systematisch onderzocht met de metaaldetector. In de werkputten, op de aangelegde vlakken en coupes leverde dit geen resultaat op; er werd niets gevonden.

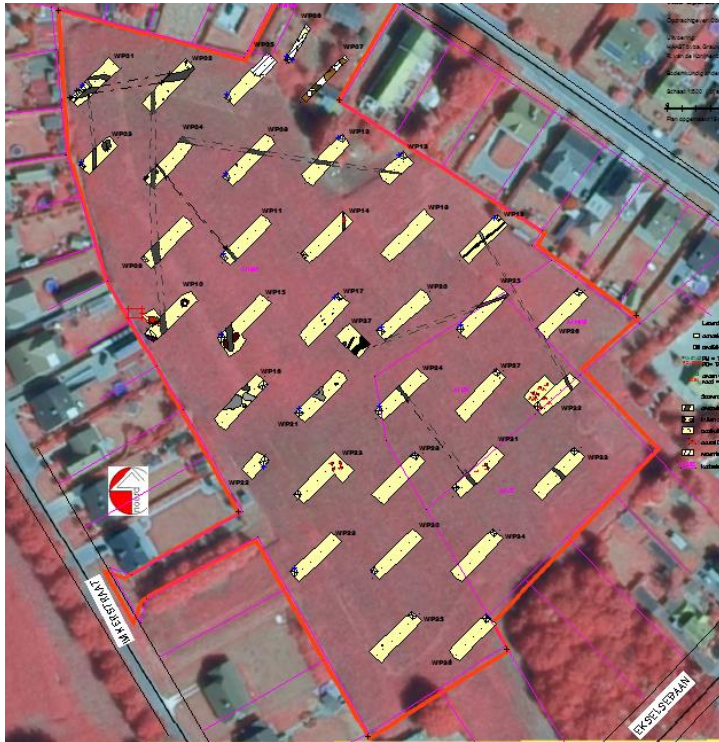
Op het maaiveld werden daarentegen werden tal van kogels en kogelhulzen en munten aangetroffen. De kogels en fragmenten van andere projectielen dateren allemaal uit de periode van WOII, 1940 – 1945. Het betreft zowel projectielen van Duitse als van Engelse makelij.

De munten gaan van duiten en oorden uit de laat-Prinsbischoppelijke periode, Theodoor van Beieren, tot en met de 20^{ste} eeuw: Belgische franken en centen.

| Vondst-nummer | Determinatie | Materiaal | Datering | Opmerkingen |
|---------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| MD 1 | 43 kogelpunten mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 2 | 10 kogelhulzen mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 3 | scherpe patroon, onafgeschoten mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering / ijzer | 20ste eeuw | spoortrekker, WO II |
| MD 4 | 2 British .303 kogelpunten, Britse makelij | koperlegering / ijzer | 20ste eeuw | één spoortrekker, WO II |
| MD 5 | 4 fragmenten van No. 119 fuse uit WO 2; meestal afkomstig van een 25 ponder, Britse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 6 | 1 knoop Belgische leger | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 7 | 2 Tudorknoopjes | koperlegering | 16de - 17de eeuw | |
| MD 8 | 1 bikkel | zink / loodlegering | 20ste eeuw | |
| MD 9 | zakhorloge | koperlegering | 20ste eeuw | |
| MD 10 | 9 fragmenten van drijfbanden, wellicht afkomstig van No. 119 fuse, Britse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 11 | 22 munten, waarvan 1 exemplaar bewerkt werd tot snorrobot | koperlegering | vroegmodern tot recent | |

6. Besluit en Evaluatie

Het terrein heeft één opvallend kenmerk: in de aangelegde werkputten en kijkvensters en in geen enkele coupe werden archeologica aangetroffen. Bovendien zagen we op het maaiveld slechts sporadisch een scherf steengoed of roodbakkerd aardewerk met glazuur. Deze werden niet ingezameld. Uit de metaaldetectie blijkt dan weer dat op het terrein flink geschoten geweest is en omwonenden vertelden ons verhalen over de gebombardeerde boerderij aan de Verloren Eindstraat; de boerderij die op perceel A119a³ stond.



De sporen zijn te herleiden tot drie grote groepen: greppels, kuilen en paalgaten. De greppels vormen een patroon dat redelijk de huidige contouren van het veld volgt. Mogelijk zijn het allemaal oude plantgreppels van bomen en struiken die kleine percelen afbakenden. Geen enkele greppel kan echter in verband gebracht worden met de huidige perceelindeling, noch met sporen zoals te zien op de infrarood luchtfoto uit 2009.

Projectie van het alle-sporen-plan op de infraroodfoto uit 2009



De projectie van het alle-sporen-plan op de **luchtfoto uit 1971** levert iets meer resultaat.

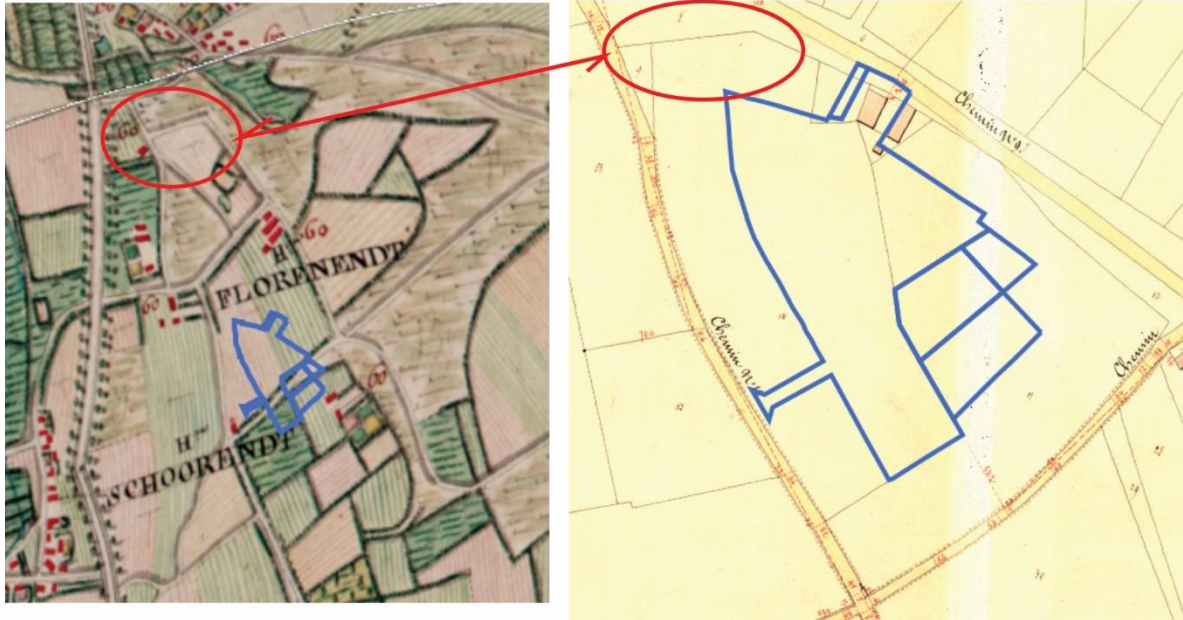
De greppel in werkput 14 volgt het spoor van een weg naar de boerderij, de weg die het terrein van noord naar zuid doorkruist.

De greppel in werkput 25 komt overeen met de scheiding van twee percelen.

De grote greppel in werkput 37 lijkt het restant van een knooppunt waar vier percelen elkaar raken. Zoals eerder al beschreven, de indeling in verschillende percelen komt niet overeen met de kadastrale perceelindeling maar heeft alles te maken met de opdeling van het terrein in verschillend landgebruik/teelten/weiden.

Het lijkt erop dat we de perceelindeling gevormd door de greppels moeten

koppelen aan de Ferrariskaart want ook de Atlas van Buurtwegen levert enkel voor de greppel in werkput 14 een match. Indien we de Ferrariskaart naast de Atlas van Buurtwegen leggen en uitgaan van het feit dat de perceelsgrens binnen de op de Atlas getekende rode ovaal overeenkomt met de weg zoals aangeduid op de Ferrariskaart, dan lijkt de driehoeksvorm ten tijde van de opmaak van de Ferrariskaart kleiner geweest te zijn dan nu het geval is.



Het grote trechtervormige greppelspoor in werkput 37, dat min of meer overeenkomt met het kruispunt van percelen op de luchtfoto uit 1971, is dan volgens de Ferrariskaart een kruispunt van wegels waarbij een oost-west lopende weg twee boederijcomplexen verbond en een derde weg die richting zuid loopt.

Vreemd is dan wel dat er helemaal geen archeologica zijn gevonden in de greppels terwijl men toch mag veronderstellen dat in de 18^{de} eeuw, en eerder en later, gronden bemest werden met plaggen waarbij zo nu en dan ook versleten of kapot huisraad op het veld terecht kwam. Niets daarvan dus op deze site tenzij enkele zeer beperkte vaststellingen op het maaiveld.

De kuilen vormen een cluster in het centrale westelijke terreindeel. In de gecoupeerde kuilen, werkput 10, sporen 1 en 5, werden geen archeologica aangetroffen net zo min als in het vrijgelegde oppervlak van de andere kuilsporen. In profiel hebben zowel spoor 1 als spoor 5 in werkput 10 een eigenaardige verloop waarbij het verticale spoor deels redelijk ver buiten het spoor “treedt” zoals vastgesteld in het horizontale aanlegvlak.

Verskillende verklaringen werden op het terrein naar voor geschoven: zandputten waarbij men de beste zandlagen bovenhaalde en daarbij al eens gaten maakte in de putwand? Inslagkraters van bommen/granaten waarbij door de druk van de ontploffing ook de bodem in verschillende richtingen werd geroerd? Restanten van boomputten waarbij de wortelwerking gezorgd heeft voor vreemde sporen? Indien het zandputten waren dan zijn sommige sporen ofwel ons ontgaan om een correcte aflijning van de putten te maken in de diepte, indien het inslagkraters zijn dan zouden er metaalsplinters moeten aangetroffen worden in de sporen maar die zijn er niet, indien het restanten zijn van wortelstronken dan zouden de sporen minder afgelijnd moeten zijn dan nu het geval is in de geregistreerde coupes waarbij in de diepte de verstoring toch duidelijk af te lijnen is in de moederbodem.

De volgens ons meest plausibele verklaring: mogelijk is het een combinatie van sporen: zandputten die gedurende langere tijd hebben opengelegen waardoor onkruid de kans kreeg te groeien op de putwanden, mogelijk ook een struik of een boompje. Het lijkt erop dat de putten geleidelijk verzand geweest zijn om dan plots volledig opgevuld te worden, mogelijk om dit stuk grond terug in gebruik te nemen als landbouwgrond. In elk geval staat vast dat ze niets te maken hebben met de sporen die op de luchtfoto uit 2000-2003 te zien zijn;

de sporen bevinden zich meer ten noorden van de plek waar de sporen op de luchtfoto te zien zijn. Trouwens, van dat grondverzet werden geen sporen aangetroffen op het terrein.

Vraag blijft of alle als grote kuilen gedetermineerde sporen ook daadwerkelijk kuilen zijn geweest. Uit de doorsnede van spoor 3 in werkput 10 bleek dit te gaan om een soort ringgreppel in plaats van een kuil alhoewel het ook doodgewoon het spoor van een grote wortel en een wortelstronk kan geweest zijn.

Feit is dat het spoor in werkput 15 sterke gelijkenis vertoont met spoor 5 in werkput 10 in tegenstelling tot de sporen in de werkputten 16 en 21 die veel meer uitgeloofd lijken te zijn. Er is het opmerkelijke verschil in kleur van de opvulling; donkerbruin tot donkergrijs voor de kuilen in de werkputten 10 en 15, grijs tot lichtgrijs in de werkputten 16 en 21.

Probleem blijft dat in geen van de sporen enige vorm van dateerbaar materiaal werd aangetroffen zodat enkel een relatieve datering kan gemaakt worden: de kuil in werkput 15 is ouder dan het greppelspoor, want de greppel doorsnijdt de kuil. Gelet op de gelijkenissen tussen de sporen in werkput 15 en 10 zouden die contemporaan kunnen zijn. Vastgesteld is ook dat vlak naast de sporen 1 en 5 in werkput 10 een greppelspoor werd aangetroffen. Het lijkt ons onwaarschijnlijk dat men dergelijke putten zo dicht tegen een aanplanting gegraven heeft waardoor we menen te mogen concluderen dat ook dit aan aanwijzing is om te stellen dat deze putten/kuilen ouder zijn dan de greppel. De sporen in de werkputten 16 en 21 lijken nog ouder dan de sporen in de werkputten 10 en 15 alhoewel het niet echt duidelijk is onder welke weers- of bodemomstandigheden (grondwater, permeabiliteit e.d.) de uitloging mogelijk hier sneller heeft plaatsgevonden dan in de zone van de werkputten 10 en 15. Spoor 1 in werkput 21 laat alleszins vermoeden dat er verschillende factoren hun invloed hebben gehad op de manier waarop de sporen bodemkundig geëvolueerd zijn. Dit spoor vertoont namelijk kenmerken van de sporen in werkput 16, de grijze tot lichtgrijze verkleuring, als kenmerken van de sporen in de werkputten 10 en 15, namelijk de donkerbruine “randen”.

Slechts één conclusie die we wat betreft deze sporen kunnen vaststellen: ze zijn ouder dan de greppelstructuur die het terrein in percelen verdeelt.

De paalkuilen zijn al evenmin te koppelen aan mogelijke structuren. Misschien maakten de twee paalkuilen in werkput 2 deel uit van een spieker, maar de afstand tussen beide palen 3,45 m is behoorlijk groot voor een spieker, maar zou kunnen. De paalsporen in werkput 17 zijn net zoals de drie paalkuilen tegen de oostwand van werkput 2 recent en hebben te maken met een recente afbakening van percelen voor weidegebruik van de grond of andere doeleinden, alleszins landbouw gerelateerd gebruik.

Anders is het gesteld met de paalkuilen in werkput 32 en het aanpalende kijkvenster. In de 14 paalkuilen is geen structuur te vinden van een grondplan. Het lijkt duidelijk dat spoor 10 gediend heeft om een grote paal in

vast te zetten door hem te verankeren met stenen. Men zou daarbij kunnen denken aan een constructie voor een grote hooiopper of hooimijt opgebouwd rond een stevige middenstaander. Rondom de opper of mijt werden soms hekken gezet om dieren van de oogst af te houden.



Hooimijten in Eerbeek (NL.) – ets van Riekele Prins¹⁰

¹⁰ www.riekleprins.nl



Hooioppers (bron: website van natuurlandpunt, www.zoogdierenwerkgroep.be)

Algemeen kan geconcludeerd dat we op basis van de aangetroffen sporen kunnen stellen dat we een deel van een landschap dat in gebruik was als landbouwgebied zouden kunnen reconstrueren en kunnen koppelen aan de weergave van het gebied zoals ingetekend op de Ferrariskaart. Het zou dan gaan om een 18^{de}-eeuws akker- en weideareaal waarvan de percelen gescheiden waren door hagen – eventueel ook bomen – en waarbij waarschijnlijk, voorafgaand aan de inrichting van het akkergebied zandkuilen gegraven zijn ten behoeve van de bouw van de aanpalende boerderij. Dit blijkt ook uit het bodemkundig onderzoek: de dikte van de A-horizont en het aantal fasen van de A-horizont varieert door grondbewerkingen afhankelijk van het gebruik van het perceel als akker of weide en zelfs afhankelijk van de teelt van graan of groenten.

Het niet-voorkomen van archeologica is meer dan waarschijnlijk te wijten aan de armoede die in de streek heerste. De boerderijen waren zeer kleinschalig; het is absoluut aanneembaar dat men zeer zorgvuldig omging met de huisraad. Hechtel, het meest nabij gelegen kerkdorp, was vanouds een landbouwdorp, op arme zandgronden gelegen, en omringd door uitgestrekte heidevelden. In de 16e en 17e eeuw was het een centrum van hennepenteelt. Van de vezel werden door de plaatselijke nijverheid visnetten geproduceerd. Deze werden verkocht aan Hollandse en Zeeuwse vissers. Daarnaast bestond schapenteelt en de verbouw van boekweit en rogge. In de 18e eeuw kwam er een douanekantoor (het aangrenzende Lommel behoorde nog tot de Republiek der Nederlanden) en dankzij de aanleg van de Steenweg op Luik, bloeide de doorvoerhandel. Handel in haver, en de hoefsmederij bloeide op. Ook de teuten droegen bij aan de economie.

7. Advies aan de toezichthoudende overheid, het Agentschap Onroerend Erfgoed

Er zijn tal van sporen die interessant zijn om op het onderzochte terrein de landinrichting in de 17^{de}/18^{de} eeuw te reconstrueren. Alles wijst op een landbouwgebied dat aanvankelijk bestond uit kleine percelen voor verschillende teelten die later, eind 20^{ste} eeuw, samengevoegd werden tot één maïsveld. De prospectie heeft ons inziens meer dan voldoende informatie opgeleverd om een duidelijk beeld te scheppen van die 17^{de}/18^{de}-eeuwse landinrichting. Er zijn geen sporen aangetroffen of aanwijzingen gevonden van/voor oudere occupaties; geen bodemsporen, geen artefacten.

Advies: vrijgave van het terrein van verder archeologisch onderzoek.

8. Beantwoording van de onderzoeksvragen

- Zijn er grondsporen of concentraties van lithische artefacten aanwezig?
 - o Er zijn grondsporen aanwezig die opgedeeld kunnen worden in drie soorten: greppelsporen, sporen van kuilen en paalkuilen, er zijn géén concentraties van lithische artefacten, meer nog, in de werkputten werden géén artefacten/archeologica aangetroffen.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
 - o De sporen zijn antropogeen en maken deel uit van de inrichting van een landbouwgebied.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
 - o De sporen tekenen zich scherp af in de bodem al zijn sommige paalkuilen in werkput 32 moeilijker herkenbaar geweest omwille van de bijmenging van grind waardoor het schaven van het aangelegd vlak niet gemakkelijk was.
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
 - o De sporen maken deel uit van de inrichting van een landbouwgebied waarin verschillende gewassen werden geteelt en mogelijk ook een of meerdere zones/percelen bestemd waren voor (klein)vee.
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
 - o De sporen behoren tot meerdere periodes die mogelijk wel kort op elkaar aansloten: bouw van een boerderij, inrichting van het aansluitend landbouwgebied, oprichting van staketsels om de oogst op te slaan (mijten of oppers).
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
 - o Afgezien in de profielkolommen van werkput 1, 3, 6, 7, 12, 13 en 32 zijn onder een matig dikke tot dikke A-horizont de resten van een (afgedekte) ijzerhumuspodzol aangetroffen. De A-horizont bestond in enkele gevallen uit 3 fasen (werkput 16, 22 en 27). In de onderste fase van werkput 16 en 27 zijn de verspitte resten van een Ah- en/of E-horizont aangetroffen. De afgedekte ijzerhumuspodzol was het meest intact in werkput 26 waar een opeenvolging van Ah-, E, Bhs-, BC- en C-horizont zichtbaar is. Meestal is de bovenste horizont die is aangetroffen van de afgedekte ijzerhumuspodzol een Bhs- of Bs-horizont of was deze afgetopt tot in de BC-horizont.
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

- De meest plausibele verklaring voor het ontbreken van horizonten van de afgedekte ijzerhumuspodzol is dat de bovenste horizonten zijn afgetopt door grondbewerkingen. In een paar profielkolommen waren de resten zichtbaar van een verspitte Ah- en E-horizont. Verder varieert de dikte van de A-horizont en het aantal fasen van de A-horizont door grondbewerkingen. Ter plaatse van de voormalige bebouwing (werkput 6 en 7) is de bodem tot tenminste 75 cm diepte verstoord.
- Wat is de relatie tussen de bodem, de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...) en de archeologische sporen?
 - Het onderzoeksgebied is gelegen op een rug in het landschap. Op deze rug is als enigszins intacte bodem een antropogeen beïnvloede humusijzerpodzol met een matig dikke tot dikke (antropogene) A-horizont (plaggendek) of t-Zbg2 en t-Zbg3 aangetroffen, afgezien van een aantal onthoofde en verstoorde profielen (werkput 1, 3, 6, 7, 12, 13 en 32). De drainageklasse van de bodem is droog (b).
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
 - Niet van toepassing.

9. Bijlagen

- Sporenlijst
- Vondstenlijst metaaldetectie
- Fotolijst
- Alle sporenplan
- Projectie alle-sporen-plan op nieuwbouwplan

Sporenlijst

Greppels

| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | vulling | associatie | opmerking |
|---------|-------|------|------------------|---------|----------|--------|-------|-----------|--|---|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | | | |
| 1 | 1 | GR | 835 | 172 | | | ZWG | Aph | wp02-spoor4 | |
| 1 | 2 | GR | 309 | 89 | | | GZW | Aph | | wordt door S1 doorsneden, doorsnijdt S3 |
| 1 | 3 | GR | 700 | 120 | | | ZWG | Aph | | wordt doorsneden door spoor2 |
| 1 | 4 | GR | 123 | 53 | | | GZW | Aph | wp03-spoor2 | wordt doorsneden door spoor 1 |
| 2 | 1 | GR | 762 | 130 | | | GZW | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP4, WP9 en WP10 | |
| 2 | 4 | GR | 874 | 277 | | | ZWG | Aph | in verlengde van wp1 spoor 1 | |
| 3 | 2 | GR | 654 | 98 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van wp1 spoor 4 | |
| 4 | 1 | GR | 688 | 137 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP9 en WP10 | |
| 4 | 2 | GR | 507 | 76 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP11 spoor 1 | |
| 4 | 3 | GR | 551 | 187? | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP8sp2, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 8 | 2 | GR | 607 | 125 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 9 | 1 | GR | 647 | 252 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP10 | |
| 10 | 2 | GR | 625 | 187 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP9 | |
| 11 | | GR | 477 | 82 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 12 | | GR | 633 | 135 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp13 spoor 1 | |
| 13 | | GR | 688 | 66 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp12 greppel | |
| 14 | | GR | 662 | 74 | | 30 | ZWG | Aph | | |
| 15 | | GR | 884 | 208 | | | ZWG | Aph | | doorsnijdt een kuil |
| 19 | 1 | GR | 527 | 95 | | | GZW | licht Aph | in verlengde van WP32 spoor 6 | wordt doorsneden door spoor 2 |
| 19 | 2 | GR | 1931 | 70 | | | ZWG | Aph | | doorsnijdt spoor 1 |
| 20 | | GR | 214 | | | | ZWG | Aph | in verlengde van greppel in | |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|----|------|------------|--|--|-----|-----|---|--|
| | | | | | | | | | WP25 | |
| 24 | | GR | 500 | 107 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP31 | |
| 25 | | GR | 1197 | 95 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP 20 | |
| 31 | 4 | GR | 413 | 134 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP24 | |
| 32 | 6 | GR | 516 | 110 | | | ZWG | Aph | ligt in verlengde van greppel in WP19 | |
| 33 | | GR | 540 | 120 | | | ZWG | Aph | | |
| 37 | | GR | 450 | 72 | | | ZWG | Aph | | eindpunt van een greppel? |
| 37 | | GR | 660 | 210 nr 440 | | | ZWG | Aph | lijkt aan te sluiten bij greppels in WP20 en 25 | manifeste verbreding van west naar oost: kruispunt/splitspunt? |

Kuilen

| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | vulling | associatie | opmerking |
|---------|-------|------|------------------|---------|----------|--------|-------------------|--------------|---|--|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | | | |
| 3 | 1 | K | 287 | 295 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig |
| 10 | 1 | K | | | 200 | | divers | | | diepste punt niet bereikt, zat quasi volledig in zuidwestprofiel |
| 10 | 5 | K | 373 | 337 | 155 | | bruin-grijs-geel | | | diepste punt niet bereikt, zeer onregelmatig van vorm, in diepte verspringend ten opzichte van "bovenvlak" |
| 15 | | K | 645 | 320 | | | bruinzwart | humeus | | wordt door een greppel doorsneden, sleutelgatvorm |
| 16 | 1 | K | 219 | 263 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 16 | 2 | K | 411 | 232 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in oostprofiel |
| 16 | 3 | K | | | 134 | | grijs | uitgeloogd | Geëlimineerd als antropogeen spoor | |
| 16 | 4 | K | 694 | 385 | | | grijsbruin | | | verdwijnt in westprofiel |
| 21 | 1 | K | 404 | 435 | | | grijs-licht grijs | licht humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 21 | 2 | K | | | 87 | | grijs | licht humeus | | |
| 23 | 1 | K | 109 | 68 | | 32 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 2 | K | 76 | 55 | | 25 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 3 | K | 76 | 60 | | 23 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 4 | K | 85 | 56 | | 27 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 31 | 2 | K | 97 | 79 | | 28 | grijs gevlekt | | | |

Paalkuilen

| werkput | spoor | aard | afmetingen in cm | | | | kleur | opmerking |
|---------|-------|----------|------------------|---------|----------|--------|-------------------|---|
| | | | lengte | breedte | diameter | diepte | | |
| 32 | 1 | paalkuil | 32 | 31 | | 25 | grijs | gebioturbeerd |
| 32 | 2 | paalkuil | 24 | 21 | | 22 | grijs gevlekt | gebioturbeerd |
| 32 | 3 | paalkuil | 17 | 21 | | 30 | grijsbruin | kiezels |
| 32 | 4 | paalkuil | 25 | 36 | | 19 | grijs | |
| 32 | 5 | paalkuil | 34 | 24 | | 16 | grijs | |
| 32 | 7 | paalkuil | 53 | 37 | | 42 | donkergrijs | opvulling van stenen |
| 32 | 8 | paalkuil | 37 | 14 | | 42 | grijs/donkergrijs | paalkern spits toelopend zichtbaar |
| 32 | 9 | paalkuil | 25 | 18 | | 17 | donkergrijs | |
| 32 | 10 | paalkuil | 45 | 37 | | 49 | grijs/donkergrijs | paalkern zichtbaar doormeter 24 cm |
| 32 | 11 | paalkuil | 17 | 18 | | 19 | donkergrijs | gebioturbeerd |
| 32 | 12 | paalkuil | 32 | 23 | | 14 | grijs | houtschoolspikkels |
| 32 | 13 | paalkuil | 48 | 26 | | 38 | grijs/donkergrijs | kern van schuingeplaatste dunne paal diameter 12 cm |
| 32 | 14 | paalkuil | 19 | 16 | | 14 | grijs/donkergrijs | gebioturbeerd of kleine paalkern? |
| 32 | 15 | paalkuil | 25 | 21 | | 6 | grijs | natuurlijk? |

Vondstenlijst

Metaaldetectie

| Vondst-nummer | Determinatie | Materiaal | Datering | Opmerkingen |
|---------------|---|-----------------------|------------------------|-------------------------|
| MD 1 | 43 kogelpunten mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 2 | 10 kogelhulzen mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 3 | scherpe patroon, onafgeschoten mauser 8 mm, Duitse makelij | koperlegering / ijzer | 20ste eeuw | spoortrekker, WO II |
| MD 4 | 2 British .303 kogelpunten, Britse makelij | koperlegering / ijzer | 20ste eeuw | één spoortrekker, WO II |
| MD 5 | 4 fragmenten van No. 119 fuse uit WO 2; meestal afkomstig van een 25 ponder, Britse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 6 | 1 knoop Belgische leger | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 7 | 2 Tudorknoopjes | koperlegering | 16de - 17de eeuw | |
| MD 8 | 1 bikkel | zink / loodlegering | 20ste eeuw | |
| MD 9 | zakhorloge | koperlegering | 20ste eeuw | |
| MD 10 | 9 fragmenten van drijfbanden, wellicht afkomstig van No. 119 fuse, Britse makelij | koperlegering | 20ste eeuw | WO II |
| MD 11 | 22 munten, waarvan 1 exemplaar bewerkt werd tot snorrobot | koperlegering | vroegmodern tot recent | |

Hechtel Verloreneindstraat
OE 2016-028
Fotolijst



2016-028 pp wp01a



2016-028 pp wp01b



2016-028 pp wp01c



2016-028 pp wp01d



2016-028 pp wp02a



2016-028 pp wp02b



2016-028 pp wp02c



2016-028 pp wp04a



2016-028 pp wp04b



2016-028 pp wp05a



2016-028 pp wp05b



2016-028 pp wp06a



2016-028 pp wp06b



2016-028 pp wp08a



2016-028 pp wp08b



2016-028 pp wp09a



2016-028 pp wp09b



2016-028 pp wp10a



2016-028 pp wp10b



2016-028 pp wp10s3a



2016-028 pp wp10s3b



2016-028 pp wp10s3c



2016-028 pp wp10s5a



2016-028 pp wp10s5b



2016-028 pp wp10s5c



2016-028 pp wp10s5d



2016-028 pp wp10s5e



2016-028 pp wp10s5f



2016-028 pp wp10s5g



2016-028 pp wp10s5h



2016-028 pp wp11a



2016-028 pp wp11b



2016-028 pp wp12a



2016-028 pp wp12b



2016-028 pp wp13a



2016-028 pp wp14a



2016-028 pp wp14b



2016-028 pp wp15a



2016-028 pp wp16a



2016-028 pp wp17a



2016-028 pp wp17b



2016-028 pp wp18a



2016-028 pp wp19a



2016-028 pp wp19b



2016-028 pp wp20a



2016-028 pp wp20b



2016-028 pp wp21a



2016-028 pp wp21b



2016-028 pp wp22a



2016-028 pp wp22b



2016-028 pp wp23a



2016-028 pp WP23b



2016-028 pp wp24a



2016-028 pp wp24b



2016-028 pp wp25a



2016-028 pp wp25b



2016-028 pp wp26a



2016-028 pp wp26b



2016-028 pp wp27a



2016-028 pp wp27b



2016-028 pp wp28a



2016-028 pp wp28b



2016-028 pp wp29a



2016-028 pp wp29b



2016-028 pp wp29c



2016-028 pp wp29d



2016-028 pp wp30a



2016-028 pp wp30b



2016-028 pp wp30c



2016-028 pp wp31a



2016-028 pp wp31b



2016-028 pp wp31c



2016-028 pp wp32a



2016-028 pp wp32b



2016-028 pp wp32c



2016-028 pp wp33a



2016-028 pp wp33b



2016-028 pp wp33c



2016-028 pp wp34a



2016-028 pp wp34b



2016-028 pp wp35a



2016-028 pp wp35b



2016-028 pp wp36a



2016-028 pp wp36b



2016-028 WP01a



2016-028 WP01b



2016-028 WP01c



2016-028 WP02a



2016-028 WP02sp1



2016-028 WP02sp2



2016-028 WP02sp3



2016-028 WP02sp4



2016-028 WP02sp5-6-7



2016-028 WP03a - kopie



2016-028 WP03a



2016-028 WP03b



2016-028 WP04a



2016-028 WP04b



2016-028 WP04c



2016-028 WP04d



2016-028 WP06a



2016-028 WP06b



2016-028 WP07a



2016-028 WP07b



2016-028 WP08a



2016-028 WP08b



2016-028 WP08sp1



2016-028 WP08sp2



2016-028 WP09a



2016-028 WP09b



2016-028 WP10a



2016-028 WP10b



2016-028 WP10d



2016-028 WP10sp2



2016-028 WP10sp3a



2016-028 WP10sp4



2016-028 WP10sp5c



2016-028 WP10sp5d



2016-028 WP10sp6



2016-028 WP11a



2016-028 WP12a



2016-028 WP13a



2016-028 WP14a



2016-028 WP14greppel



2016-028 WP15b



2016-028 WP15c



2016-028 WP16a



2016-028 WP16b



2016-028 WP16c



2016-028 WP16sp1



2016-028 WP16sp2



2016-028 WP16sp3



2016-028 WP16sp4



2016-028 WP17a - kopie



2016-028 WP17a



2016-028 WP17b



2016-028 WP17c



2016-028 WP18a



2016-028 WP19a



2016-028 WP19b



2016-028 WP19c



2016-028 WP20a



2016-028 WP20b



2016-028 WP21b



2016-028 WP21sp1



2016-028 WP21sp2



2016-028 WP23a



2016-028 WP23sp1



2016-028 WP23sp1-4a



2016-028 WP23sp1-4b



2016-028 WP23sp1c



2016-028 WP23sp2



2016-028 WP23sp2c



2016-028 WP23sp3



2016-028 WP23sp3c



2016-028 WP23sp4



2016-028 WP23sp4c



2016-028 WP24a



2016-028 WP24b



2016-028 WP25a



2016-028 WP25b



2016-028 WP26a



2016-028 WP26b



2016-028 WP27a



2016-028 WP27b



2016-028 WP27sp1



2016-028 WP27sp1-3



2016-028 WP27sp2



2016-028 WP27sp3



2016-028 WP28a



2016-028 WP28b



2016-028 WP29a



2016-028 WP29b



2016-028 WP30a



2016-028 WP30b



2016-028 WP31a



2016-028 WP31b



2016-028 WP31sp1



2016-028 WP31sp1c



2016-028 WP31sp2



2016-028 WP31sp2c



2016-028 WP31sp3



2016-028 WP31sp3c



2016-028 WP32a



2016-028 WP32b



2016-028 WP32KVa



2016-028 WP32KVb



2016-028 WP32KVc



2016-028 WP32KVd



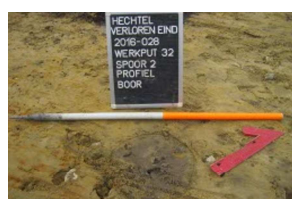
2016-028 WP32KVe



2016-028 WP32sp01



2016-028 WP32sp01c



2016-028 WP32sp02



2016-028 WP32sp02c



2016-028 WP32sp03



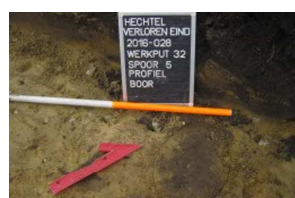
2016-028 WP32sp03c



2016-028 WP32sp04



2016-028 WP32sp04c



2016-028 WP32sp05



2016-028 WP32sp05c



2016-028 WP32sp07c



2016-028 WP32sp7a



2016-028 WP32sp7b



2016-028 WP32sp08a



2016-028 WP32sp08b



2016-028 WP32sp08c



2016-028 WP32sp09a



2016-028 WP32sp09b



2016-028 WP32sp09c



2016-028 WP32sp10a



2016-028 WP32sp10b



2016-028 WP32sp10c



2016-028 WP32sp11a



2016-028 WP32sp11b



2016-028 WP32sp11c



2016-028 WP32sp12a



2016-028 WP32sp12b



2016-028 WP32sp12c



2016-028 WP32sp13a



2016-028 WP32sp13b



2016-028 WP32sp13c



2016-028 WP32sp14a



2016-028 WP32sp14b



2016-028 WP32sp14c



2016-028 WP32sp15a



2016-028 WP32sp15b



2016-028 WP32sp15c



2016-028 WP33a



2016-028 WP33b



2016-028 WP34a



2016-028 WP34b



2016-028 WP35a



2016-028 WP35b



2016-028 WP35sp1



2016-028 WP36a



2016-028 WP36b



2016-028 WP37a



2016-028 WP37b



2016-028 WP37c



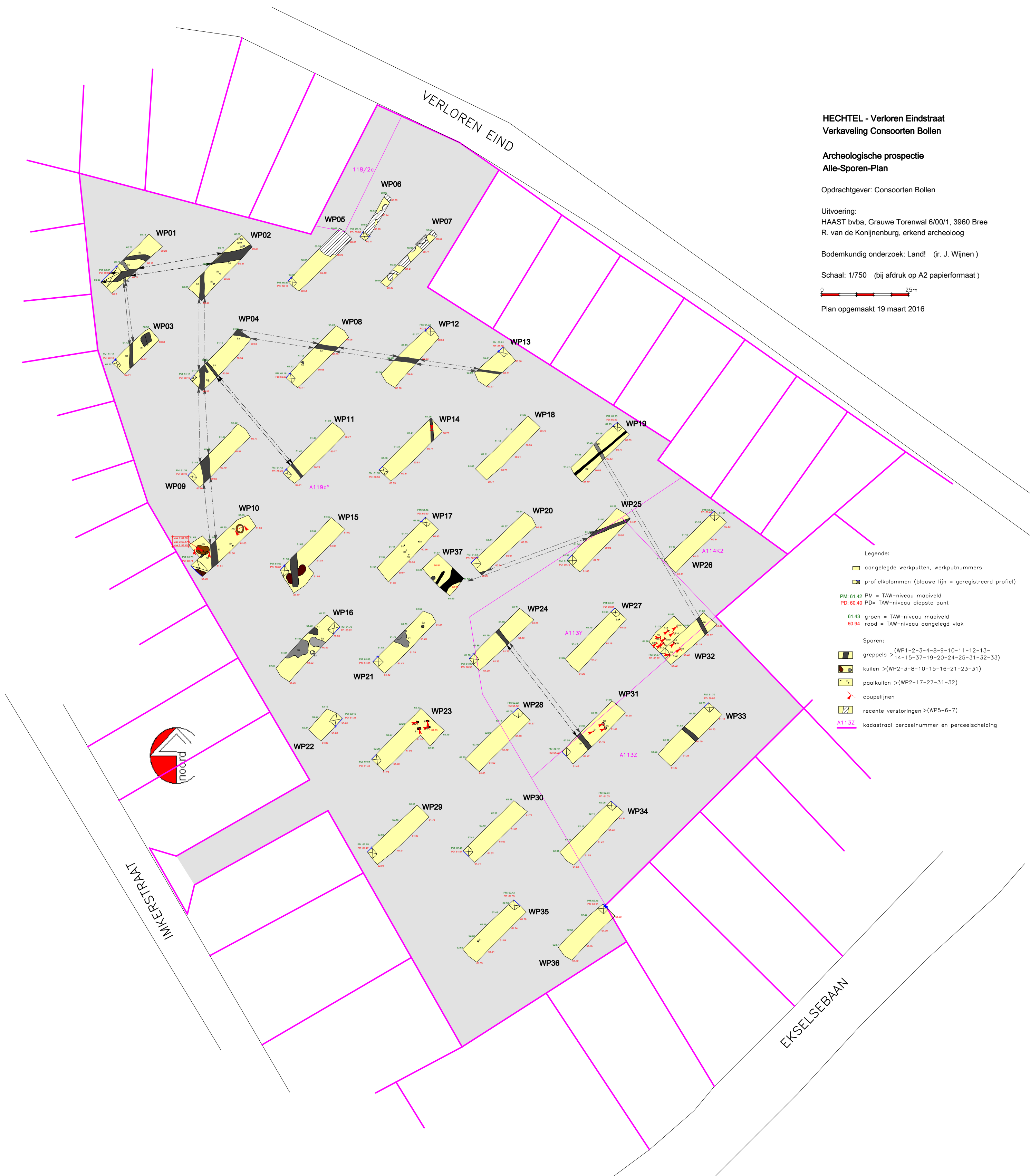
2016-028 WP37d



wp 6-7

HECHTEL Verloreneindstraat - projectie alle-sporen-plan op verkavelingsplan





Hechtel Verloreneindstraat
OE 2016-028
Fotolijst

2016-028 fotolijst



2016-028 pp wp01a



2016-028 pp wp01b



2016-028 pp wp01c



2016-028 pp wp01d



2016-028 pp wp02a



2016-028 pp wp02b



2016-028 pp wp02c



2016-028 pp wp04a



2016-028 pp wp04b



2016-028 pp wp05a



2016-028 pp wp05b



2016-028 pp wp06a



2016-028 pp wp06b



2016-028 pp wp08a



2016-028 pp wp08b



2016-028 pp wp09a



2016-028 pp wp09b



2016-028 pp wp10a



2016-028 pp wp10b



2016-028 pp wp10s3a



2016-028 pp wp10s3b



2016-028 pp wp10s3c



2016-028 pp wp10s5a



2016-028 pp wp10s5b



2016-028 pp wp10s5c



2016-028 pp wp10s5d



2016-028 pp wp10s5e



2016-028 pp wp10s5f



2016-028 pp wp10s5g



2016-028 pp wp10s5h



2016-028 pp wp11a



2016-028 pp wp11b



2016-028 pp wp12a



2016-028 pp wp12b



2016-028 pp wp13a



2016-028 pp wp14a



2016-028 pp wp14b



2016-028 pp wp15a



2016-028 pp wp16a



2016-028 pp wp17a



2016-028 pp wp17b



2016-028 pp wp18a



2016-028 pp wp19a



2016-028 pp wp19b



2016-028 pp wp20a



2016-028 pp wp20b



2016-028 pp wp21a



2016-028 pp wp21b



2016-028 pp wp22a



2016-028 pp wp22b



2016-028 pp wp23a



2016-028 pp WP23b



2016-028 pp wp24a



2016-028 pp wp24b



2016-028 pp wp25a



2016-028 pp wp25b



2016-028 pp wp26a



2016-028 pp wp26b



2016-028 pp wp27a



2016-028 pp wp27b



2016-028 pp wp28a



2016-028 pp wp28b



2016-028 pp wp29a



2016-028 pp wp29b



2016-028 pp wp29c



2016-028 pp wp29d



2016-028 pp wp30a



2016-028 pp wp30b



2016-028 pp wp30c



2016-028 pp wp31a



2016-028 pp wp31b



2016-028 pp wp31c



2016-028 pp wp32a



2016-028 pp wp32b



2016-028 pp wp32c



2016-028 pp wp33a



2016-028 pp wp33b



2016-028 pp wp33c



2016-028 pp wp34a



2016-028 pp wp34b



2016-028 pp wp35a



2016-028 pp wp35b



2016-028 pp wp36a



2016-028 pp wp36b



2016-028 WP01a



2016-028 WP01b



2016-028 WP01c



2016-028 WP02a



2016-028 WP02sp1



2016-028 WP02sp2



2016-028 WP02sp3



2016-028 WP02sp4



2016-028 WP02sp5-6-7



2016-028 WP03a - kopie



2016-028 WP03a



2016-028 WP03b



2016-028 WP04a



2016-028 WP04b



2016-028 WP04c



2016-028 WP04d



2016-028 WP06a



2016-028 WP06b



2016-028 WP07a



2016-028 WP07b



2016-028 WP08a



2016-028 WP08b



2016-028 WP08sp1



2016-028 WP08sp2



2016-028 WP09a



2016-028 WP09b



2016-028 WP10a



2016-028 WP10b



2016-028 WP10d



2016-028 WP10sp2



2016-028 WP10sp3a



2016-028 WP10sp4



2016-028 WP10sp5c



2016-028 WP10sp5d



2016-028 WP10sp6



2016-028 WP11a



2016-028 WP12a



2016-028 WP13a



2016-028 WP14a



2016-028 WP14greppel



2016-028 WP15b



2016-028 WP15c



2016-028 WP16a



2016-028 WP16b



2016-028 WP16c



2016-028 WP16sp1



2016-028 WP16sp2



2016-028 WP16sp3



2016-028 WP16sp4



2016-028 WP17a - kopie



2016-028 WP17a



2016-028 WP17b



2016-028 WP17c



2016-028 WP18a



2016-028 WP19a



2016-028 WP19b



2016-028 WP19c



2016-028 WP20a



2016-028 WP20b



2016-028 WP21b



2016-028 WP21sp1



2016-028 WP21sp2



2016-028 WP23a



2016-028 WP23sp1



2016-028 WP23sp1-4a



2016-028 WP23sp1-4b



2016-028 WP23sp1c



2016-028 WP23sp2



2016-028 WP23sp2c



2016-028 WP23sp3



2016-028 WP23sp3c



2016-028 WP23sp4



2016-028 WP23sp4c



2016-028 WP24a



2016-028 WP24b



2016-028 WP25a



2016-028 WP25b



2016-028 WP26a



2016-028 WP26b



2016-028 WP27a



2016-028 WP27b



2016-028 WP27sp1



2016-028 WP27sp1-3



2016-028 WP27sp2



2016-028 WP27sp3



2016-028 WP28a



2016-028 WP28b



2016-028 WP29a



2016-028 WP29b



2016-028 WP30a



2016-028 WP30b



2016-028 WP31a



2016-028 WP31b



2016-028 WP31sp1



2016-028 WP31sp1c



2016-028 WP31sp2



2016-028 WP31sp2c



2016-028 WP31sp3



2016-028 WP31sp3c



2016-028 WP32a



2016-028 WP32b



2016-028 WP32KV a



2016-028 WP32KV b



2016-028 WP32KV c



2016-028 WP32KV d



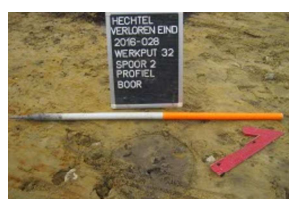
2016-028 WP32KV e



2016-028 WP32sp01



2016-028 WP32sp01c



2016-028 WP32sp02



2016-028 WP32sp02c



2016-028 WP32sp03



2016-028 WP32sp03c



2016-028 WP32sp04



2016-028 WP32sp04c



2016-028 WP32sp05



2016-028 WP32sp05c



2016-028 WP32sp07c



2016-028 WP32sp7a



2016-028 WP32sp7b



2016-028 WP32sp08a



2016-028 WP32sp08b



2016-028 WP32sp08c



2016-028 WP32sp09a



2016-028 WP32sp09b



2016-028 WP32sp09c



2016-028 WP32sp10a



2016-028 WP32sp10b



2016-028 WP32sp10c



2016-028 WP32sp11a



2016-028 WP32sp11b



2016-028 WP32sp11c



2016-028 WP32sp12a



2016-028 WP32sp12b



2016-028 WP32sp12c



2016-028 WP32sp13a



2016-028 WP32sp13b



2016-028 WP32sp13c



2016-028 WP32sp14a



2016-028 WP32sp14b



2016-028 WP32sp14c



2016-028 WP32sp15a



2016-028 WP32sp15b



2016-028 WP32sp15c



2016-028 WP33a



2016-028 WP33b



2016-028 WP34a



2016-028 WP34b



2016-028 WP35a



2016-028 WP35b



2016-028 WP35sp1



2016-028 WP36a



2016-028 WP36b



2016-028 WP37a



2016-028 WP37b



2016-028 WP37c



2016-028 WP37d



wp 6-7

| werkput | spoor | aard | lengte | afmetingen in cm | | | kleur | vulling | associatie | opmerking |
|---------|----------------------|-------------|--------|------------------|----------|--------|------------------|--------------|--|---|
| | | | | breedte | diameter | diepte | | | | |
| 1 | 1 | greppel | 835 | 172 | | | zwartgrijs | humeus | wp02-spoor4 | |
| 1 | 2 | greppel | 309 | 89 | | | grijszwart | humeus | | wordt door S1 doorsneden, doorsnijdt S3 |
| 1 | 3 | greppel | 700 | 120 | | | zwartgrijs | humeus | | wordt doorsneden door spoor2 |
| 1 | 4 | greppel | 123 | 53 | | | grijszwart | humeus | wp03-spoor2 | wordt doorsneden door spoor 1 |
| 2 | 1 | greppel | 762 | 130 | | | grijszwart | humeus | ligt in verlengde van greppelsporen in WP4, WP9 en WP10 | |
| 2 | 2 | paalkuil | | | 46 | | grijs | uitgeloogd | | |
| 2 | 3 | paalkuil | | | 44 | | grijs | uitgeloogd | | |
| 2 | 4 | greppel | 874 | 277 | | | zwartgrijs | humeus | in verlengde van wp1 spoor 1 | |
| 2 | 5 | paalkuil | 60 | 54 | | | grijs | uitgeloogd | | ovaal, recent |
| 2 | 6 | paalkuil | 21 | 26 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoek, recent |
| 2 | 7 | paalkuil | 63 | 59 | | | grijs | humeus | | ovaal, recent |
| 3 | 1 | kuil | 287 | 295 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig |
| 3 | 2 | greppel | 654 | 98 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van wp1 spoor 4 | |
| 4 | 1 | greppel | 688 | 137 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP9 en WP10 | |
| 4 | 2 | greppel | 507 | 76 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP11 spoor 1 | |
| 4 | 3 | greppel | 551 | 187? | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP8sp2, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 5 | recente verstoringen | | | | | | | | | |
| 6 | recente verstoringen | | | | | | | | | |
| 7 | recente verstoringen | | | | | | | | | |
| 8 | 1 | vlek | 86 | 58 | | | zwartgrijs | | | houtschool/brandspoor |
| 8 | 2 | greppel | 607 | 125 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 9 | 1 | greppel | 647 | 252 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP10 | |
| 10 | 1 | kuil | | | 200 | | divers | | | diepste punt niet bereikt, zat quasi volledig in zuidwestprofiel |
| 10 | 2 | greppel | 625 | 187 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppelsporen in WP2, WP4 en WP9 | |
| 10 | 3 | ringgreppel | 238 | 267 | | | donkerbruin | humeus | | greppeltje is 40 cm breed en 20 cm diep |
| 10 | 4 | paalkuil | 32 | 35 | | | grijs | uitgeloogd | | |
| 10 | 5 | kuil | 373 | 337 | 155 | | bruin-gruis-geel | | | diepste punt niet bereikt, zeer onregelmatig van vorm, in diepte verspringend |
| 10 | 6 | paalkuil | 13 | 12 | | | zwartgrijs | | | werd pas zichtbaar in vlak 2 op -1,45 cm onder het maaiveld |
| 11 | | greppel | 477 | 82 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP4sp3, wp12 spoor 1, wp13 spoor 1 | |
| 12 | | greppel | 633 | 135 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp13 spoor 1 | |
| 13 | | greppel | 688 | 66 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van WP4 spoor 3, WP8 spoor 2, wp12 greppel | |
| 14 | | greppel | 662 | 74 | | 30 | zwartgrijs | humeus | | |
| 15 | | greppel | 884 | 208 | | | zwartgrijs | humeus | | doorsnijdt een kuil |
| 15 | | kuil | 645 | 320 | | | bruinzwart | humeus | | wordt door een greppel doorsneden, sleutelgatvorm |
| 16 | 1 | kuil | 219 | 263 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 16 | 2 | kuil | 411 | 232 | | | bruin | humeus | | verdwijnt in oostprofiel |
| 16 | 3 | kuil | | | 134 | | grijs | uitgeloogd | | |
| 16 | 4 | kuil | 694 | 385 | | | grijsbruin | | | verdwijnt in westprofiel |
| 17 | 1 | paalkuil | 18 | 12 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig, recente paalkuil |
| 17 | 2 | paalkuil | 23 | 13 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig, recente paalkuil |
| 17 | 3 | paalkuil | 20 | 16 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig, recente paalkuil |
| 17 | 4 | paalkuil | 13 | 14 | | | zwartgrijs | humeus | | rechthoekig, recente paalkuil |
| 18 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 19 | 1 | greppel | 527 | 95 | | | grijszwart | licht humeus | in verlengde van WP32 spoor 6 | wordt doorsneden door spoor 2 |
| 19 | 2 | greppel | 1931 | 70 | | | zwartgrijs | humeus | | doorsnijdt spoor 1 |
| 20 | | greppel | 214 | | | | zwartgrijs | humeus | in verlengde van greppel in WP25 | |

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------|--------------|------|------------|----|----|-------------------|--------------|---|--|
| 21 | 1 | kuil | 404 | 435 | | | grijs-licht grijs | licht humeus | | verdwijnt in westprofiel |
| 21 | 2 | kuil | | | 87 | | grijs | licht humeus | | |
| 22 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 23 | 1 | kuil | 109 | 68 | | 32 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 2 | kuil | 76 | 55 | | 25 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 3 | kuil | 76 | 60 | | 23 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 23 | 4 | kuil | 85 | 56 | | 27 | zwartgrijs | humeus | rechthoekig grondvlak van sporen 1, 2, 3 en 4 | |
| 24 | | greppel | 500 | 107 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppel in WP31 | |
| 25 | | greppel | 1197 | 95 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppel in WP 20 | |
| 26 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 27 | 1 | geëlimineerd | | | | | | | | |
| 27 | 2 | geëlimineerd | | | | | | | | |
| 27 | 3 | paalkuil | 24 | 21 | | | donkergrijs | licht humeus | | paalkern in het vlak zichtbaar |
| 28 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 29 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 30 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 31 | 1 | paalkuil | 24 | 27 | | 30 | grijs/donkergrijs | humeus | | paalkern zichtbaar |
| 31 | 2 | kuil | 97 | 79 | | 28 | grijs gevlekt | | | |
| 31 | 3 | geëlimineerd | | | | | | | | geen spoor zichtbaar in diepte |
| 31 | 4 | greppel | 413 | 134 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppel in WP24 | |
| 32 | 1 | paalkuil | 32 | 31 | | 25 | grijs | | | gebioturbeerd |
| 32 | 2 | paalkuil | 24 | 21 | | 22 | grijs gevlekt | | | gebioturbeerd |
| 32 | 3 | paalkuil | 17 | 21 | | 30 | grijsbruin | | | kiezels |
| 32 | 4 | paalkuil | 25 | 36 | | 19 | grijs | | | |
| 32 | 5 | paalkuil | 34 | 24 | | 16 | grijs | | | |
| 32 | 6 | greppel | 516 | 110 | | | zwartgrijs | humeus | ligt in verlengde van greppel in WP19 | |
| 32 | 7 | paalkuil | 53 | 37 | | 42 | donkergrijs | | | opvulling van stenen |
| 32 | 8 | paalkuil | 37 | 14 | | 42 | grijs/donkergrijs | | | paalkern spits toelopend zichtbaar |
| 32 | 9 | paalkuil | 25 | 18 | | 17 | donkergrijs | | | |
| 32 | 10 | paalkuil | 45 | 37 | | 49 | grijs/donkergrijs | | | paalkern zichtbaar doormeter 24 cm |
| 32 | 11 | paalkuil | 17 | 18 | | 19 | donkergrijs | | | gebioturbeerd |
| 32 | 12 | paalkuil | 32 | 23 | | 14 | grijs | | | houtschoolspikkels |
| 32 | 13 | paalkuil | 48 | 26 | | 38 | grijs/donkergrijs | | | kern van schuingeplaatste dunne paal diameter 12 cm |
| 32 | 14 | paalkuil | 19 | 16 | | 14 | grijs/donkergrijs | | | gebioturbeerd of kleine paalkern? |
| 32 | 15 | paalkuil | 25 | 21 | | 6 | grijs | | | natuurlijk? |
| 33 | | greppel | 540 | 120 | | | zwartgrijs | humeus | | |
| 34 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 35 | 1 | paalkuil | 46 | 33 | | | grijs | | | natuurlijk? |
| 36 | geen sporen | | | | | | | | | |
| 37 | | greppel | 450 | 72 | | | zwartgrijs | | | eindpunt van een greppel? |
| 37 | | greppel | 660 | 210 nr 440 | | | zwartgrijs | | lijkt aan te sluiten bij greppels in WP20 en 25 | manifeste verbreding van west naar oost: kruispunt/splitspunt? |